



한국자동차환경협회

ESG 경영

2023. 5

목차

Index

01

자동차환경협회
소개

03

02

자동차환경협회의
ESG 경영

05

03

ESG 경영, E
Environmental

07

04

ESG 경영, S
Social

15

05

ESG 경영, G
Governance

20

06

ESG 경영,
시사점&향후계획

22



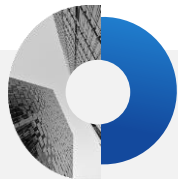
한국자동차환경협회
Korea Automobile Environmental Association



1. 자동차환경협회 소개

1. 자동차환경협회 소개

- 한국자동차환경협회는 **대기환경보전법 제78조(설립 등), 제80조(업무)**에 근거하여 **2007년에 설립**



설립목적

자동차 배출가스로 인하여 인체 및 환경에 발생하는 위해를 줄여
국민의 건강과 행복 증진

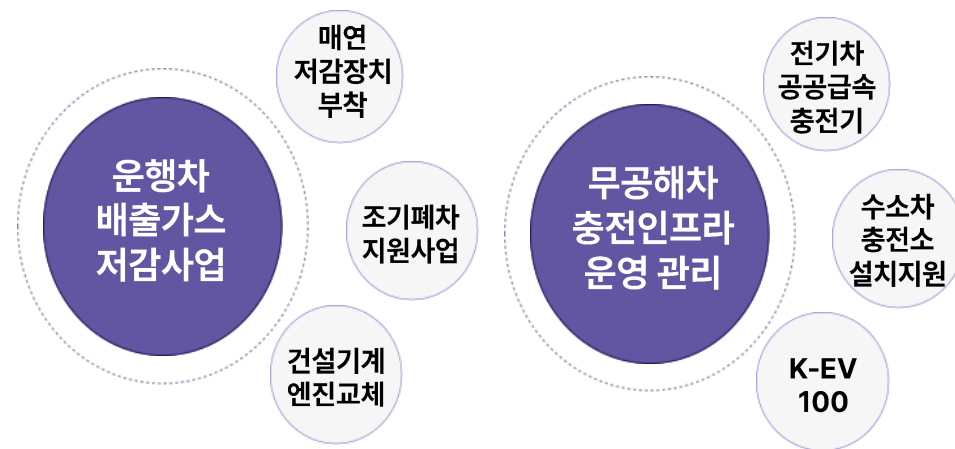
자동차환경협회가 걸어온 길

- 2022. 03 지역별 무공해차 전환 브랜드사업 대행
- 2022. 02 미래차 충전 인프라 구축·운영 전문인력 양성 사업대행
- 2021. 03 한국형 무공해차 전환 100 사무국 운영
- 2019. 02 전기차 완속충전기 설치지원 사업대행
전기차 공공급속충전인프라 구축 사업대행
수소연료전지차 충전소 설치 민간자본보조사업대행
- 2015. 03 환경부 전기차 공공급속충전시설 운영관리 위탁업무 수행
- 2012. 07 친환경운전 문화확산 위탁업무 수행
- 2010. 03 조기폐차 대상선정 위탁업무 수행
- 2009. 01 반납장치 관리업무 위탁 수행
- 2007. 12 저감사업 사후관리 위탁업무 수행
- 2007. 11 법인설립허가

설립 근거

- 대기환경보전법 제78조(한국자동차환경협회의 설립 등)
- 대기환경보전법 제80조(업무)

주요사업





한국자동차환경협회
Korea Automobile Environmental Association



2. 자동차환경협회의 ESG

■ ESG 경영 개요

Environmental 수송부문 탄소중립 구현

-  01 운행차 배출가스 저감사업
-  02 제작차 배출가스 관리
-  03 전기차 공공급속충전시설 운영·관리
-  04 수소차 충전소 설치 운영·지원

Social 사람중심 그린 모빌리티 추진

-  01 지역상생 및 지역발전 견인
-  02 민간기업의 탄소중립 지원
-  03 인재양성 프로그램

Governance 사회적 책임 강화

-  01 공정한 신기술 발굴을 위한 대국민 참여
-  02 열린 소통을 통한 투명성 강화



한국자동차환경협회
Korea Automobile Environmental Association



3. ESG 경영, Environmental

3. ESG 경영, Environmental

1) 운행차 배출가스 저감사업

운행차 배출가스 저감사업 종류



사업대상

배출가스 5등급 경유차

사업효과

PM₁₀, NO_x 80% 이상 감소



Tier-1 이하의 엔진을 탑재한 지게차, 굴착기 등

PM91%, NO_x, HC46% 저감, 건설기계수명 ↑



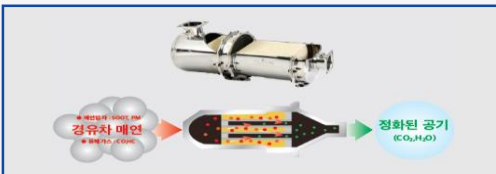
DPF 미부착 배출가스 4등급 경유차, 5등급 경유차, 도로용 3종 및 비도로용 2종 건설기계

4등급 경유차 조기폐차시 2차 생성 포함한 **초미세먼지 배출량 연간 약 34백톤**, **온실가스 배출량 연간 약 470만톤 감축** 可

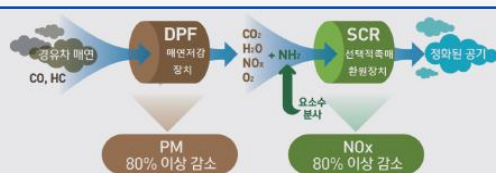
건설기계 엔진교체 사업 전·후 비교

교체 전	교체 후

배출가스
저감장치(DPF)
부착



PM·NO_x
저감장치 부착



3. ESG 경영, Environmental

1) 운행차 배출가스 저감사업

운행차 저공해사업 추진실적

1 PM 저감사업

- 매연저감장치(DPF, pDPF) 부착 : 80만대 부착
- LPG 엔진개조 : 19.7만대 개조
- 조기폐차 지원사업 : 140만대 지원



2 NOx 저감사업

- PM-NOx 저감장치 부착 : 3,300대 부착
- (대상) 대형 경유 화물차 및 대형버스



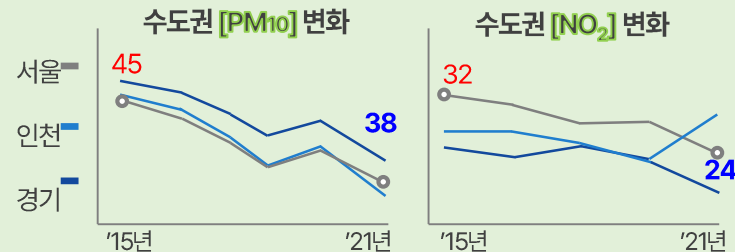
3 건설기계 저감사업

- 엔진교체 사업(굴착기, 지게차 등) : 2.7만대
- Tier1이하 → Tier3,4 및 전동기
- DPF 부착(덤프트럭 등) : 3,900대



< 서울시 대기오염 개선효과 >

[PM₁₀ 농도] ('15년) 45μg/m³ → '21년 38 μg/m³ 로 감소 [NO₂ 농도] ('15년) 32ppb → '21년 24ppb로 감소



< 운행차 저공해사업 실적 및 '23년 계획 >

단위: 대

구 분		'04-'22년 실적	'23년 계획
합 계		2,440,694	52,600
DPF(p-DPF) 부착		806,041	15,000
LPG 엔진개조		197,999	-
조기폐차		1,401,696	245,000
PMNOx 저감장치 부착		3,373	150
건설기계	DPF 부착	3,907	50
	엔진교체	27,678	4,000

2) 제작차 배출가스 관리(결함확인검사)

제작차 결함확인검사

검사 목적 자동차(대·소형차)의 배출가스 보증기간 내 배출허용기준 준수 여부 확인

주요 내용 결함확인검사 대상차량 섭외·이관 및 실도로 배출가스 측정(Portable Emissions Measurement System, PEMS) 등 실시

실도로 배출가스 측정(RDE, Real Driving Emission)

(개요) 실제 도로를 주행하면서 배출가스를 실시간으로 측정할 수 있는 장비를 자동차에 설치하여 CO, NOx, THC 등을 실시간으로 측정·분석
(실도로 주행) 차종에 따라 정해진 시험경로를 주행하여 주행 데이터 생성



< PEMS장비 >

주요 성과

(폭스바겐 디젤게이트) 2015년 11월 환경부에서 실도로 배출가스 측정을 통해 폭스바겐 경유차의 국내 배출가스 조작을 밝힘

- 실도로 배출가스 측정 강화를 통해 실질적인 자동차 배출가스 관리 체계 마련



< 실외 도로주행시험 모습 >

3. ESG 경영, Environmental

3) 전기차 공공급속충전기 운영·관리

주요사업

- 전기차 공공급속충전시설 운영·관리
- 충전기 정기점검 및 헬프데스크 등 관제센터 운영
- 충전시설 공동이용 및 충전요금 로밍

환경부 공공급속충전기 현황

|운영현황| 전국 총 7,093기 운영중('22.12월말 기준)

|충전기 확대| '23년말 까지 8,175기 운영 예상(1,082기 ▲)



'22년 추진실적

|충전요금| '21년 28,530백만원 → '22년(12월) 45,690백만원

|현장점검| 정기점검 74,967건, 긴급출동 22,952건

|헬프데스크| 270,952건 **|회원카드|** 143,720건

|충전기 관리 시스템| 전기차 운영관리 전산 전용회선 구축 및 관제화면 구성, 콜시스템 연계 등

<전기차 충전기 종류별 현황>

합 계	초급속(350kWh)	급속(100kWh)	급속(50kWh)
7,093기	32기	5,634기	1,427기



<전기차충전기 회원카드 발급 모습>



3) 전기차 공공급속충전기 운영·관리

전기차 충전시설 운영

전기차 충전인프라 관제센터(헬프데스크)

관제센터 구축

충전기 상태정보와 실시간 고장접수 현황 등 직접 관리가 가능한 통합관제센터 구축 및 운영 중

헬프데스크 운영

충전기 안내, 충전인프라 전산망을 통한 급속충전기 원격제어

- ☑ 전기차 공공급속충전기 관제센터
- ☑ 관제센터 충전기 현황관리



전기차 충전시설 관리

충전 인프라 유지보수

충전기 유지관리

충전기 현장점검 및 긴급출동, 고장수리(충전기 부품 교체 등) 및 부대시설 유지보수

충전기 고장률 관리

고장현황 집계(일일), 충전기 제조사와 고장수리 정기회의(매월), 수리관리(일일)를 통한 조치기한 단축

* 충전기 관리 시스템, 어플리케이션 활용

- ☑ 차주 대상 충전기 이용 안내문



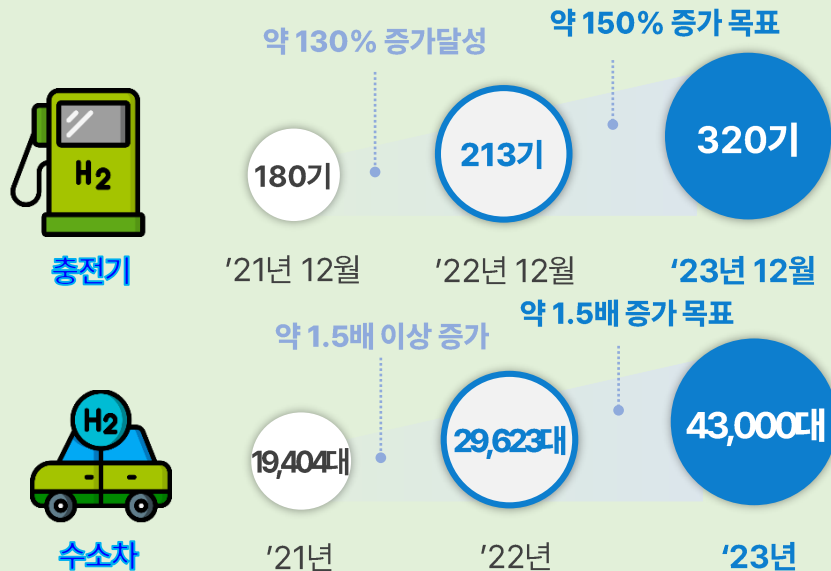
전기차
충전기
고장률 1%
이하 유지

3. ESG 경영, Environmental

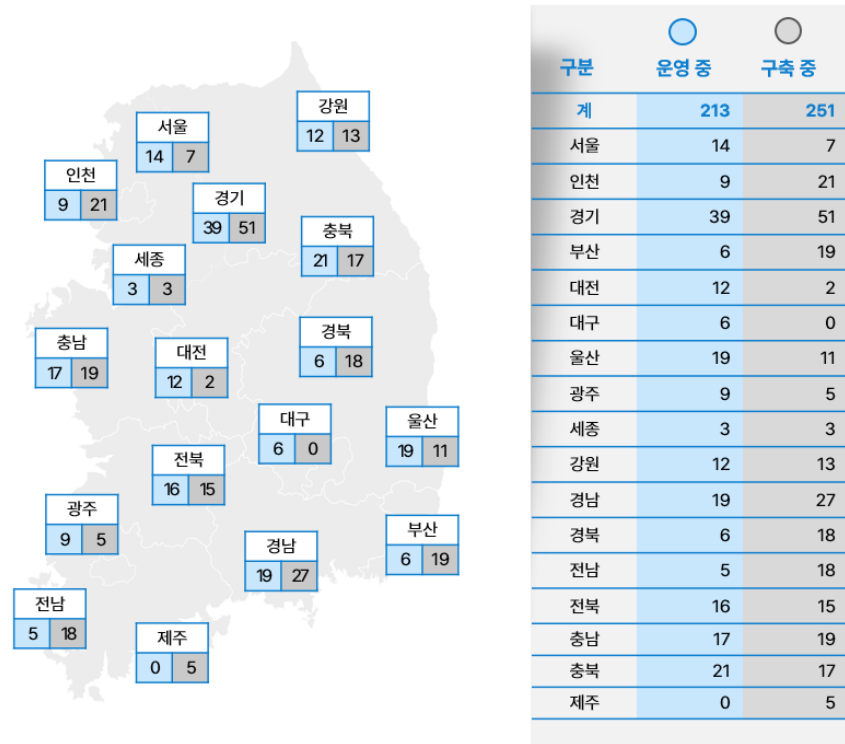
4) 수소전기자동차 충전소 설치 및 운영 지원

민간 수소충전소 구축 관리현황

| 운영현황 | 전국 320기(123개소) 운영중('22.12월말 기준)



수소차 충전소 설치현황



수소충전소 전경



단독형 수소충전소



복합형 수소충전소

수소충전소 운영사업자 연료구입비 보조사업

- * '21년 지원대상 충전소 13개소에 총 13.7억원 지원
- * '22년 지원대상 (상반기) 충전소 61개소/총 35억원 지원
(하반기) 충전소 93개소/총 28억원 지원

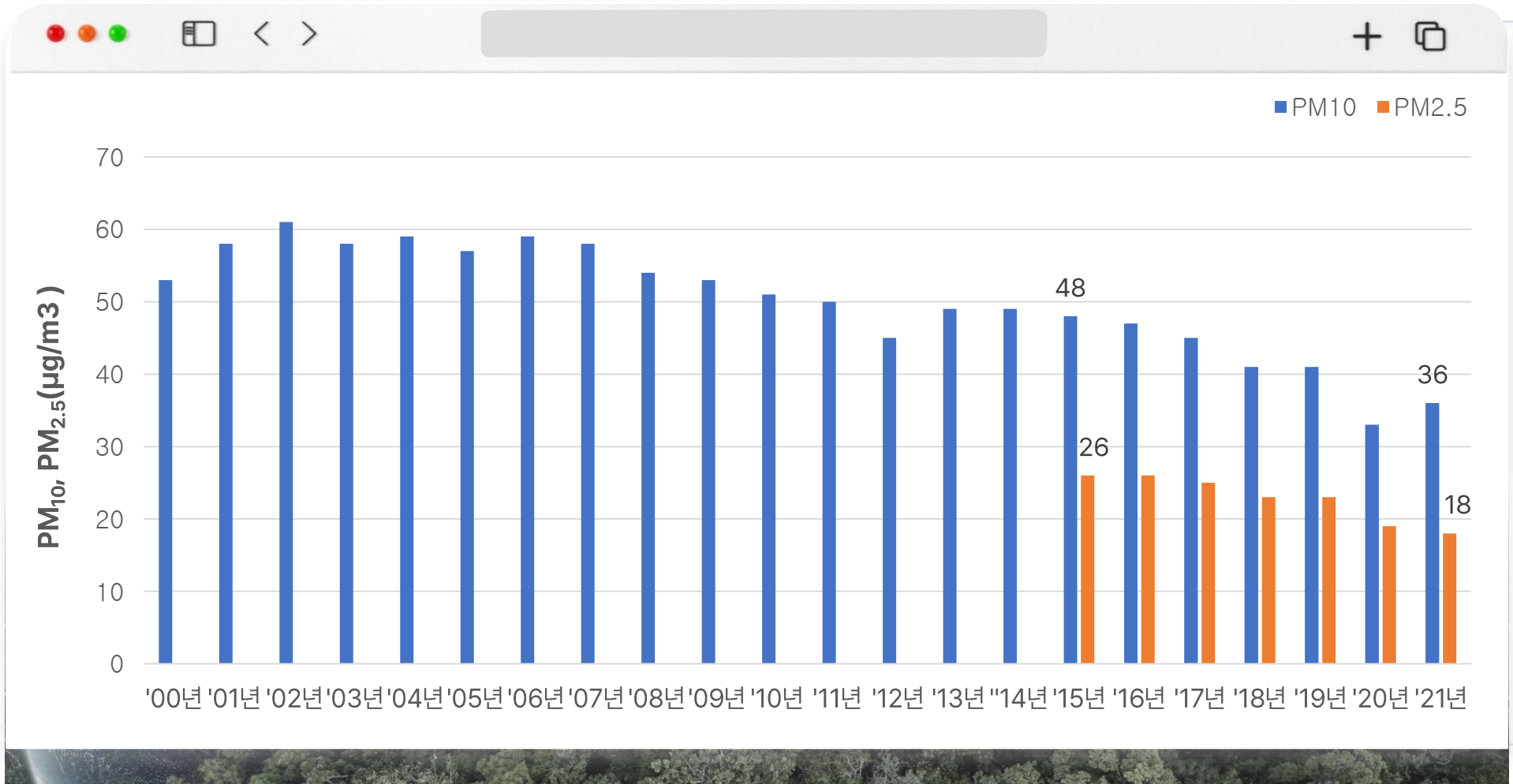


3. ESG 경영, Environmental

[주요성과]

✓ '15년 이후 **미세먼지(PM₁₀)**와 **초미세먼지(PM_{2.5})** 오염도는 **꾸준히 감소** 추세이며, '20년에는 최저 농도를 보임

전국 대기오염도('00~'21년)





한국자동차환경협회
Korea Automobile Environmental Association



4. ESG 경영, Social

1) 지역상생 및 발전 견인

✓ 지역 특성과 연계하여 충전기를 집중 보급하고 충전사업자 등의 민간투자를 적극 유도하는 브랜드사업 발굴·추진

지역별 무공해차 전환 브랜드 사업

지원 규모 민간보조(406억, 급속 304.7억, 완속 71.3억, 이륜 30억)

지원 한도 충전기 종류와 관계없이 사업 당 최대 50억원

지원 분야 지역별 특성 반영, 상용차 집중 보급, 충전취약지역 등

- 주요 실적**
- [도서지역] 전북 신안군 급속충전기 - LG헬로비전
* 충전 취약 지역의 충전 불편 해소
 - [스마트주유소] 인천시 논현신도시 주유소 - GS칼텍스
* 주유소를 활용한 충전서비스 + 배터리 진단 서비스 동시 운영

지역별 무공해차 전환 브랜드 추진 성과

1차 사업 제안사업 22개(397억)를 심사하여 **총 19개(318억) 사업 선정**
* 초급속, 급속 254억(973기), 완속 34억(2,517기), 이륜차 30억(203기)

2차 사업 제안사업 13개를 심사하여 **총 13개(87억) 사업 선정**
* 초급속, 급속 50억(253기), 완속 37억(2,674기)

브랜드 사업 충전기 구축 예시



인천시 논현신도시 주유소 충전기



전기 이륜차 배터리 교환형 스테이션

1) 지역상생 및 발전 견인

- ✓ 대규모 무공해차 충전시설과 복합문화시설을 결합하여 충전 대기시간의 생산적 활용 등이 가능한 미래차 메가스테이션 조성 사업



미래차 메가스테이션



구축 기간	2021. 11. 16 ~ 2022. 12. 31
구축 위치	용산 전쟁기념관 부지(서울시 용산구 이태원로 29)
설치 시설	(전기차 충전소) 전기차 충전기 42기 (복합문화시설) (초급속 4기, 급속6기, 중속 32기) 미래차 체험관 등 충전 대기시간 활용 가능 부대시설
향후 계획	('23년 하반기) 파주시 수소전기차 융복합 메가스테이션 완공 예정



■ 복합문화시설



■ 전기차 충전소

2) 민간기업의 탄소중립 지원

✓ '2030 무공해차 전환 100(K-EV100)'을 통해 민간기업이 보유하거나 임차하는 차량을 **2030년까지 100%** 전기·수소차로의 전환을 공개적으로 선언하는 **프로젝트**의 사무국 역할 담당



한국형 무공해차 전환 100

K-EV100이란?

추진 배경

기후위기 대응과 미세먼지 감축의 **그린뉴딜 정책**과 글로벌 자동차 시장을 선도하기 위한 **무공해차 보급 확대의 "2050 탄소중립 선언"**에 따른

의의

2030년까지 무공해차로 100% 전환 선언

가입 조건

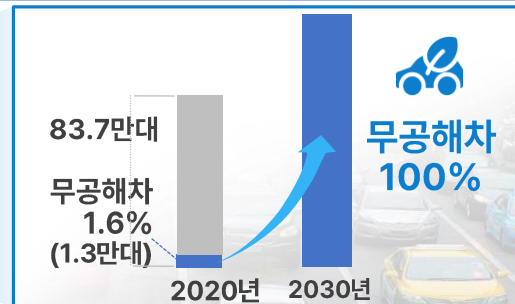
- ① 2030년까지 100% 전환 ② CEO 차량 우선 전환
- ③ 충전 인프라 설치 ④ 계약시 무공해차 전환 요구

참여 기업

제조(41)·금융(16)·물류·운수·렌트·리스 등 총 **332개사**

지원 방안

기업의 전기차 구매보조금 지원, 충전기 설치지원



100% 무공해차 전환

무공해차 전환식



3) 인재 양성 프로그램

- ✓ 미래차 충전인프라 전문인력양성을 위한 **전문교육기관 지정, 교육과정 운영·성과관리**와 충전소 지킴이 운영



충전인프라 구축·운영 인재 양성 등

충전인프라 구축·운영 전문인력양성사업

추진 배경

전기차 충전기 조기 구축, 신속한 고장 수리 등 효율적 운영과 안정적 관리를 위한 **충전인프라 전문인력 양성**



교육과정

전기차 충전인프라 구축 및 운영 취업희망자 또는 재학생(기초), 재직자(심화)교육추진

- ① 충전설비 제작 ② 충전시설 구축 및 운영 ③ 충전서비스 운영

전문인력양성과정 수업사진



충전소 지킴이 운영

추진 배경

전기차 충전기 사용자 간 올바른 충전문화 홍보



주요내용

(참여대상) 환경부 공공충전 인프라 멤버십카드 소지자

(활동내용) 충전시설 이용에 대한 이해도, 영향력 확산 및 충전시설 개선에 기여하는 활동 전개

- (간담회) 우수지킴이 포상, 현장 목소리 수렴

충전소 지킴이





한국자동차환경협회
Korea Automobile Environmental Association



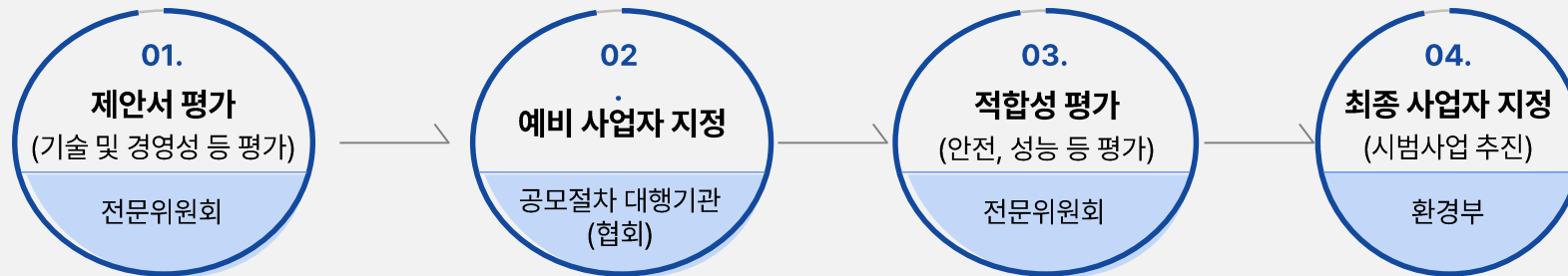
5. ESG 경영, Governance

1) 공정한 무·저공해 신기술 발굴을 위한 대국민 참여

- 미세먼지 감축 및 탄소 중립을 위해 대국민 공모를 거쳐 **수소, 전기 등 무공해(전동화) 및 고도화된 저공해 기술을 발굴하여 지속가능경영을 위한 사업 추진**

대국민 공모 사업

사업자 평가 및 지정 절차



< 대국민 공모 신기술 현황 >

구분	사업자명	대상	기술	동력원
1	HB그린모빌리티	믹서트럭	저공해	LNG 엔진
2	에이스건설기계	항타 · 항발기	무공해	외부인입(지면), 리튬이온배터리
3	이알인터내셔널	지게차	무공해	리튬이온 배터리
4	이엔드디		무공해	리튬인산철 배터리
5	일진하이솔루스		무공해	수소연료전지
6	제이엠웨이브	소형화물차	무공해	교체형 배터리



2) 투명성 강화를 위한 열린소통 - (이해관계자) 정부, 지자체, 민간기업, 국내외 전문기관

- ✓ 체계적인 수송부문 탄소중립을 위해 각 이해관계자와의 소통의 자리 마련하여 **발전방향 논의**

이해관계자 설명회

■ 저감사업 담당자 설명회(전국)

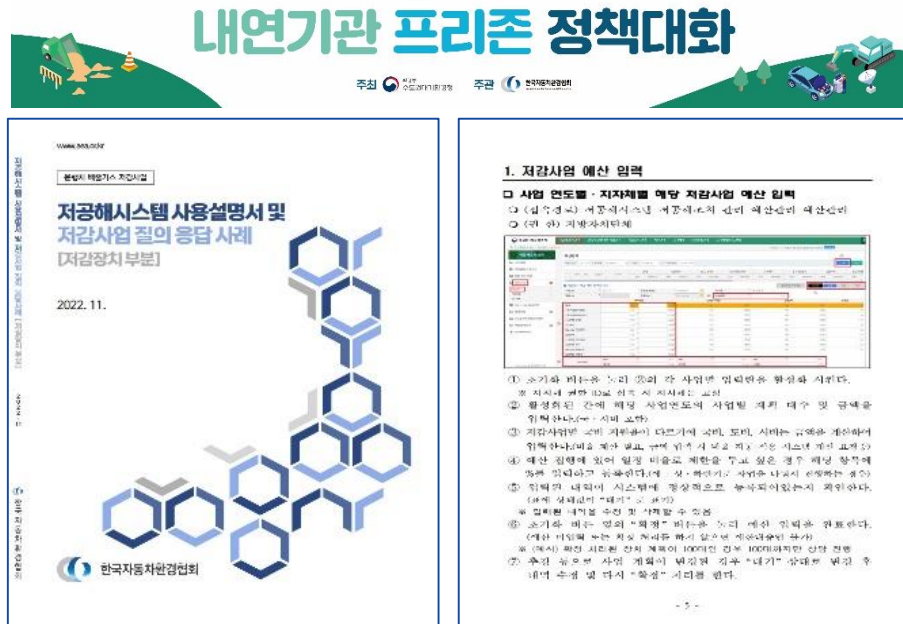
- 지자체별 사업계획 및 추진 방향 파악, 애로사항 공유
및 향후 발전방향 논의 등

■ 저감사업 사용자 설명서 제작 및 배포

- 저감사업 주요 질의응답 사례 등(지자체 대상, 400부)

■ 국내·외 유관기관 주요 정책 공유

- 중국 등 대기오염 관련 해외 주요기관간 대기 정책 논의





6. ESG 경영, 시사점&향후계획

6. ESG 경영 시사점 & 향후계획

시사점

■ ESG경영을 통해

- ✓ [Environmental >> Engagement]
- ✓ [Social >> Sustainable]
- ✓ [Governance >> Growth]

국민, 기업, 정부 모두가 **참여**하여
사회적 가치가 반영된 경영을 **지속**하고
다양한 이해관계자와 **동반 성장**하는 것이 중요



■ 한국자동차환경협회는 ESG경영을 위해



- ✓ 전기차, 수소차 충전 인프라, 조기폐차, 저감장치, 전동화 개조 등의 **사업**을 추진함으로써
- ✓ 일반국민부터 기업까지 수송부문의 ESG에 **참여**할 수 있는 **기회**를 마련함

6. ESG 경영, 시사점 & 향후계획

향후계획

- ESG 평가와 연계 ✓ KAEA 지원사업 참여 기업에게 ESG경영 평가시 가점 부여

< ESG경영 평가 항목 예시 >

분야	항목	항목 설명	점검 기준(가점형)			
환경	① K-EV100 목표 달성율	민간기업이 보유하거나 임차하는 차량을 100% 전기·수소차로 전환	90% 이상 +10	85% 이상 +7	50% 이상 +5	50% 미만 +3
	② 배출가스 5등급 차량 저공해조치율	민간기업이보유하거나임차하는차량건 설기계의DPF부착, 조기폐차, 엔진교체 등	90% 이상 +10	85% 이상 +7	50% 이상 +5	50% 미만 +3
	③ 전기·수소차 충전 취약지역 인프라 구축	충천취약지역 등 지역 특성에 맞춰 지자체와 연계하여 충전시설 구축	16기 이상 +10	10~15기 +7	5~9기 +5	5기 미만 +3



6. ESG 경영, 시사점 & 향후계획

향후계획

KAEA의 ESG 경영

E

(폐기물 재활용) 폐DPF 재활용·재사용 습

(재생E사용) 관용차량전기수소차로 전환

(친환경인증제품 및 서비스) 사용비율 습

S

(결사의 자유보장) 노조및노사협의회 설치

(안전보건체계) 안전선임자지정및체계구축

(회원사ESG지원) 전략방향,영역별 과제제시

G

(이사회구성) 분야별 다양한전문가로 구성

(내부감사) 회계·재무 분야 전문성 강화

(이사회활동) 독립적 의사결정 체계 확립

※ K-ESG 가이드라인(산업통상자원부, '21.12)을 따름

ESG 경영 지원

✓ 민간기업·공공기관·지자체의 ESG경영 강화를 위한 사업 지원 및 협력

E

(Environmental)

2050 탄소중립에 기여

습

(Engagement)

수송부문 대기개선 사업 참여 지원

S

(Social)

국민 - 기업 - 지자체 - 정부 상생 협력

습

(Sustainable)

인재양성 및 충전취약지역 지원

G

(Governance)

이해관계자 간 공정성·투명성 강화

습

(Growth)

KAEA와 사업참여 대상 동반 성장



감사합니다 😊