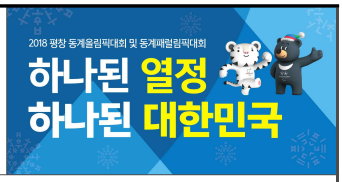
| 산업통상자원부<br>http://www.motie.go.kr | **보 도 자 료** |  |
|---|---|---|

**2017년 12월 20일(수) 조간부터** 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 12.19(화) 오전 11시 이후 보도 가능)

| 배포일시 | 2017. 12. 19. (화) | 담당부서 | 산업부 자동차항공과<br>국가기술표준원 기계소재표준과 |
|---|---|---|---|
| 담당과장 | 자동차항공과<br>박종원 과장 (044-203-4320) | 담 당 자 | 위승복 사무관(044-203-4321)<br>김기열 사무관(044-203-4322) |
| 담당과장 | 국가기술표준원 기계소재표준과<br>김동호 과장 (043-870-5370) | 담 당 자 | 이위로 연구관(043-870-5374) |

# 미래차 상용화 시대를 앞당기는 기술개발 청사진 제시!

**- 산업부, 전기·수소차, 자율주행차 등 미래차 기술로드맵 공청회 개최 -**

□ 산업통상자원부는 '17.12.19(화) 서울 더케이 호텔에서 **"새 정부 산업정책 방향**('17.12.18일)**"을 통해 혁신성장의 선도 사업**으로 선정한 **미래차**(전기·수소차, 자율주행차)**의 국제 기술경쟁력 확보를 위한 "미래차 기술로드맵"**을 발표했다.

○ 산업부는 국정과제인 **"미래형 친환경·스마트카 육성"**의 일환으로 지난 9개월 간('17.3월~12월) 산업기술평가관리원을 중심으로 기업, 학계, 연구원 등 **각계 전문가들이 참여하는 특별팀(TF)을 구성**해 이행안(로드맵)을 수립했다.

○ 이날 공청회에는 **미래차 분야 산·학·연·관 전문가 100여명**이 참석해 **"미래차 기술로드맵"에 대한 다양한 의견을 개진**하였고, 지난 '17.12.1일(금)에 발표한 **"전기·자율주행차 표준화 로드맵"**에 대한 **후속조치 및 지원** 계획도 함께 논의했다.

□ 환경규제의 강화와 성능향상으로 **친환경차 시장이 급속히 성장**하고 있으며, 인공지능(AI)·**빅데이터 등 4차 산업혁명 기술의 집약체**인 자율주행차 시장 선점을 위한 **주요국의 경쟁이 본격화 되고 있어 미래차 정책에 대한 방향 설정이 필요한 시점이다.**

○ **"미래차 기술로드맵"**은 **미래차 시장 동향, 핵심부품의 기술트렌드,** 세계적인 **선도기업과 국내 기업과의 기술수준** 등을 종합적으로 **비교·분석**하여,

○ **기술경쟁력을 지속적으로 유지·강화할 수 있는 강점이 있거나 국산화가 시급한** 핵심 과제를 차종별(전기·수소차, 자율주행차)로 도출하고, 향후 5년 간(2018~2022년)의 **세부적인 기술 확보 전략**과 **일정을 제시했다.**

□ 산업부는 국내 기업의 **자율주행 기술을 획기적으로 향상**시키고 연관 **서비스 산업**을 조기 육성하기 위한 **민관합동 사업**을 최근 **연이어 착수했다.**

○ 전략적 중요성과 수입의존도가 높은 자율주행 9대 핵심부품*을 국산화하는 **연구개발(R&D)사업**('17~'21년)을 추진 중이고,

* ❶ 레이더 ❷ LIDAR 센서 ❸ 영상센서 모듈 ❹ 데이터 저장 장치(ADR), ❺ 통신모듈 ❻ 정밀 디지털 맵 ❼ 복합측위 모듈, ❽ 운전자-차량 인터페이스 모듈 ❾ 자율주행 제어장치

○ 자율주행차 시대에 새로운 혁신성장 주역을 육성하기 위해 중소·벤처기업들이 누구나 활용가능한 **자율차 공용 거점(플랫폼)***을 제작하고, 자동차 관련 **빅데이터****를** 제공하기로 했다.

* 인공지능 . 차량제어 알고리즘 등을 개발 . 공개 → 중소벤처기업이 새로운 부품 등을 개발하고, 실제 차량에 장착하여 테스트 가능 ('17~'20년)

** 차량 데이터 수집.저장 및 빅데이터 분석(산업부) → Data 활용 서비스 모델 발굴(기업) (차량부품 자동진단, 주차장 알림 등 위치기반 서비스 등) ('17~'20년)

□ 아울러, 전기·수소차 시장 확대와 중소·중견 부품기업의 기술력 확보를 위해 **핵심기술에 대한 연구개발(R&D)도 지속 추진중이다.**

○ 전기차 주행거리의 획기적인 개선을 위해 **배터리의 에너지밀도를 2배 이상 향상**하는 **"고밀도 이차전지 개발 프로젝트*"**가 진행 중이며, '19년 출시를 목표로 **1회 충전 주행거리 250km 이상**의 **1톤 전기화물차**('16~'19년)**가 개발하고 있다.**

* 에너지밀도 향상에 필요한 4大 소재(양극, 음극, 전해액, 분리막) 개발 ('16~'20년)

○ '18년 평창올림픽 경기장과 울산에서 **수소버스*가 시범운행** 될 예정이고, **수소차의 가격 저감을 위해 핵심부품**(스택, 수소저장장치 등)**에** 대한 기술개발도 진행하고 있다.

* 700기압의 수소저장장치를 장착하여 1회 충전 주행거리가 300km 이상인 도심주행용 수소버스 핵심기술개발('16~'19년)

□ 정부의 미래차 분야 연구개발(R&D) 방향에 반영되는 **"미래차 기술 로드맵"**은 오늘 **공청회와 온라인 의견수렴 과정을 거쳐** 최종 확정한다.

* www.itech.keit.re.kr 상단메뉴 : 알림.정보 → 공지사항

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 더 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 자동차항공과 김기열 사무관(☎ 044-203-4322)에게 연락해주시기 바랍니다.

## 참고1 미래차 기술로드맵 공청회 개최 계획(안)

### □ 추진배경

○ 미래 자동차에 대한 정부의 기술개발 방향 및 전략을 제시, 업계의 공감대 형성과 국가역량 집중 유도

○ 산학연 관계자들이 공동으로 수립한 기술로드맵을 기반으로, 자동차 업계 전문가들의 의견을 수렴하여 최종 확정 추진

### □ 행사계획

○ 일시·장소 : 2017. 12. 19(화), 13:30~16:00,
서울 더 K호텔 별관1층 한강홀

○ 참석자 : 산·학·연 관계자 100 여명

○ 주최 : 산업통상자원부 / 주관 : 한국산업기술평가관리원

| 시간 | | 세부 내용 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 13:30~14:00 | '30 | 현장등록 | |
| 14:00~14:05 | '5 | 인사말씀 | 산업통상자원부<br>시스템산업정책관 |
| 14:05~14:15 | '10 | 기술로드맵 취지 및 경과보고 | 한국산업기술<br>평가관리원 |
| 14:15~14:35 | '20 | 자율주행차 기술로드맵 발표 | 조희영 자동차 PD |
| 14:35~14:55 | '20 | 전기차 기술로드맵 발표 | 정인성 단장<br>(전자부품연구원) |
| 14:55~15:15 | '20 | 수소차 기술로드맵 발표 | 구영모 팀장<br>(수소융합얼라이언스) |
| 15:15~15:30 | '15 | 전기차 표준화 로드맵 | 이현기 팀장<br>(스마트그리드협회) |
| 15:30~15:45 | '15 | 자율주행차 표준화 로드맵 | 유시복 센터장<br>(자동차부품연구원) |
| 15:45~15:55 | '10 | 질의·응답 | |
| 15:55~16:00 | '5 | 정리 및 폐회 | |

## 참고2 미래차 기술로드맵 주요내용

### 자율주행차

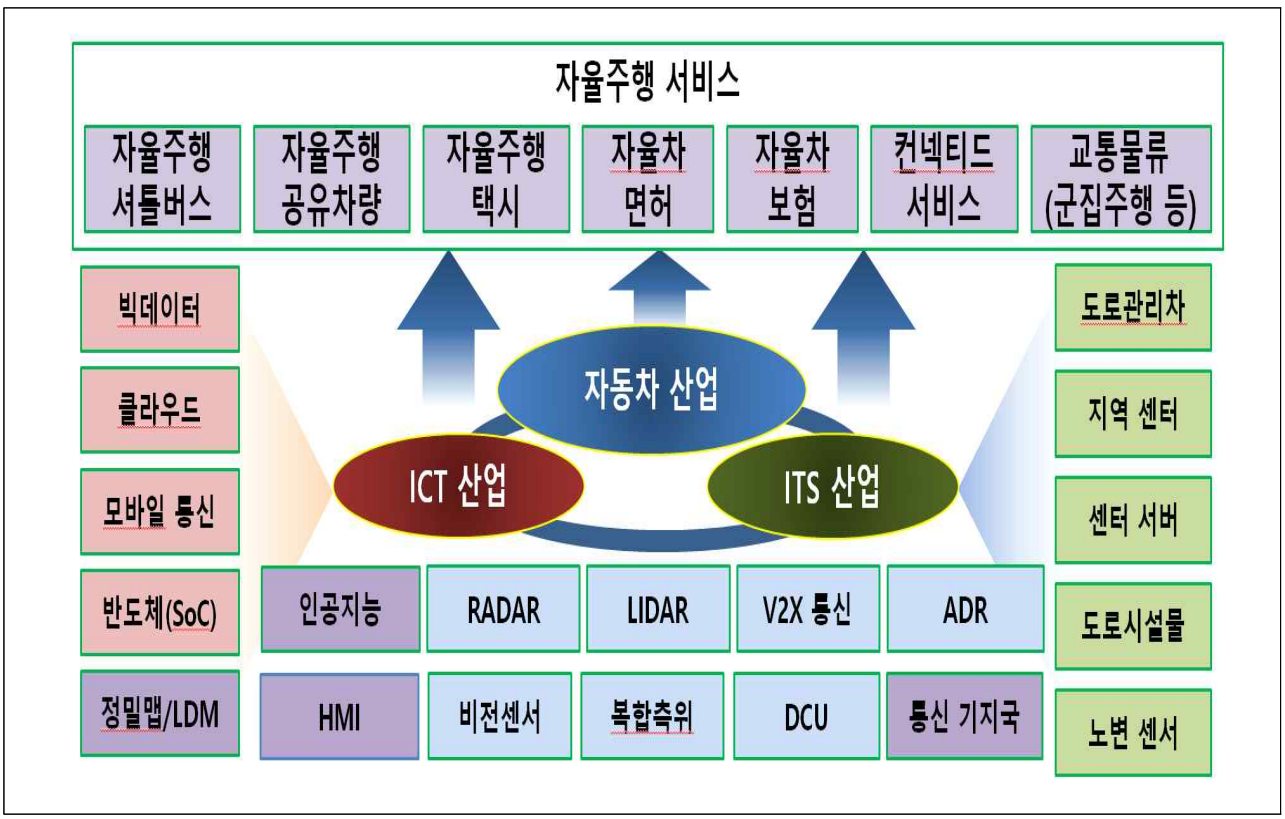
□ 글로벌 자율주행 산업 선도를 위해 **국내 주요부품의 벨류체인**과 **정부/민간 R&D 동향을 분석**하여 기술개발 전략 제시

○ **(핵심 부품)** 비젼센서, RADAR, LIDAR, 초음파 센서, 자율주행 기록장치, 하이브리드 V2X, 디지털맵/LDM, 고정밀 복합측위, HMI/AR/VR, DCU(Domain 제어기) 등 10개 분야

○ **(시스템)** HDR(고속도로 자율주행), TCA(저속구간 자율주행), LCA(자동 차선변경), PAPS(자율주차)/AVPS(자동 발렛파킹), LSAD(Driverless 셔틀), 군집주행 등 6개 분야

○ **(서비스)** 통합 모빌리티, 자율 콜택시, 군집주행, 자율차 카쉐어링, 자율셔틀 서비스 등 4개 분야

【 자율주행차 산업구조 】



## 전기차

□ 전기차 시장 확대를 위해 짧은 주행거리, 긴 충전시간 등을 개선하기 위한 핵심기술개발 집중 지원

○ (**배터리**) 리튬이온 배터리시스템의 고에너지밀도/장수명화 기술과 글로벌 시장 선점을 위한 차세대 전지* 개발 필요

* 차세대 전지 : 액체전해질 대신 고체전해질을 이용함으로서 안전성과 고에너지밀도를 실현하는 전고체 리튬이온 전지, 고에너지밀도 구현이 가능한 리튬황 전지, 대기중 공기를 전극 재료로 사용하는 리튬공기 전지 등

○ (**구동시스템**) 구동전동기의 초고속화 기술 및 인버터의 WBG 소자* 적용을 통한 저손실/고밀도화 기술 필요

* WBG(Wide Band-Gap) 소자 : 실리콘 소자 이후의 차세대 전력반도체 소자로서, 내열/손실 특성이 매우 우수하여 스위칭 손실저감 및 소형화 가능

○ (**통합 열관리**) 혹한기 운전시 배터리 효율저하와 난방으로 인한 주행거리 감소를 최소화하기 위해 전기차 내의 각종 열원과 공조시스템을 스마트하게 관리하는 기술개발 필요

○ (**충전인프라**) 1,000V/400A급 초급속 충전시스템 기술 확보를 통해 충전시간의 획기적 단축* 가능

* 기존 50kW급 급속충전기 대비 충전시간을 최대 1/8로 단축 (5분 충전으로 200km 주행 가능)

【 전기자동차 기술로드맵 】



## 수소차

□ 세계적 수준의 수소차 기술 유지·강화를 위해 차량가격 저감, 핵심 부품의 성능향상 등을 추진하고, 충전소의 국산화 기술 확보 필요

○ (**가격저감**) 세계시장에서 국내 수소차 가격경쟁력 확보를 위한 가격 저감, 부품 국산화, 대량생산 기술 확보 및 부품공용화

* 스택의 기체확산층 및 고압용기의 카본파이버 소재 국산화, 수소공급·공기공급·열관리 장치 대량생산기술 확보, 백금촉매 저감 기술 개발

○ (**핵심부품**) 글로벌 대형 부품업체와 기술·시장 경쟁이 가능한 국내 부품업체 기술 확보 및 내구성 향상

* 고내구 공기압축기, 능동제어 가습기, 고농도수소센서, 일체형 수소재순환장치, 고내구 가변밸브, 수소누설방지 기술 개발

○ (**상용차**) 버스, 대형트럭 등 다양한 모델의 수소상용차 개발

* 시내/고속 수소버스, 5톤급이상의 수소 화물차·특장차 기술 개발

○ (**수소충전소**) 이동식 충전소 및 압축기, 충전기, 고압부품 국산화를 통한 인프라 구축비용 저감

【 수소차 기술개발 형태 】

