

## 스마트카 및 스마트 모빌리티 기술, 시장 동향과 주요기업 사업전략

### I. 스마트카 및 스마트 모빌리티 산업 개요

#### 1. 스마트카 산업 개요

##### 1-1. 스마트카 산업 정의 및 주요 기술

- 1) 스마트카 산업 분야별 개념 및 동향
  - (1) 텔레컨버전스 산업의 정의와 특징
  - (2) 자율주행차의 정의와 개발 전략
  - (3) 스마트카 산업의 정의와 생태계 동향
- 2) 스마트카 분야 주요 기술 정의 및 분류
  - (1) 네트워크
  - (2) 센서
  - (3) ADAS
  - (4) 카메라
  - (5) 레이더
  - (6) 라이다

##### 1-2. 스마트카 산업 동향 및 주요 이슈

- 1) 주요국 스마트카 산업 및 정책 동향
  - (1) 미국
  - (2) 중국
  - (3) EU
  - (4) 일본
- 2) 스마트카 산업 관련 주요 이슈
  - (1) 차량용 반도체 수요 확대
  - (2) Big Tech 기업들의 영향력 확대
  - (3) 차량용 디스플레이 역할 증대

#### 2. 스마트 모빌리티 산업 개요

##### 2-1. 스마트 모빌리티 개요

- 1) 스마트 모빌리티 개념과 부상
  - (1) 스마트 모빌리티 개념
  - (2) 스마트 모빌리티 확산과 교통체계 전환

## 2) 스마트 모빌리티 주요 분야

- (1) C-ITS 기반 응용서비스
- (2) 통합 모빌리티 플랫폼
- (3) 퍼스널 모빌리티

## 3) 스마트 모빌리티 산업 동향

- (1) 국내·외 시장규모 동향
- (2) 주요국 스마트 모빌리티 구축 사례
- (3) 스마트 모빌리티 분야별 시장규모 동향

## 4) 스마트 모빌리티 개선점 및 대안

- (1) 스마트 모빌리티 현황 및 개선점
- (2) 스마트 모빌리티 개선방안

## 2-2. MaaS(Mobility as a Service)

### 1) MaaS 개요 및 주요 이슈

- (1) MaaS 개념과 주요국 운영 사례
- (2) MaaS 부상 배경 및 분류
- (3) MaaS 확산과 완성차 업체들의 대응
- (4) 코로나 19 와 MaaS

### 2) 일본 MaaS 산업 동향

- (1) 일본 교통 현황 및 필요 서비스
- (2) 일본 MaaS 기술 동향
- (3) 일본 MaaS 정책 동향

## 2-3. 모빌리티 공유 서비스

### 1) 모빌리티 공유 서비스 개요 및 전망

- (1) 공유경제와 공유 서비스
- (2) 모빌리티 공유 서비스 정의 및 유형
- (3) 글로벌 모빌리티 공유 서비스 현황
- (4) 국내 모빌리티 공유 서비스 현황
- (5) 모빌리티 공유 서비스 전망

### 2) 모빌리티 공유 서비스 현황 및 개선사항

- (1) 카셰어링
- (2) 라이드헤일링
- (3) 택시헤일링
- (4) 라이드셰어링

## 2-4. 수요응답형 모빌리티(DRT)

### 1) 수요응답형 모빌리티 개요

- (1) 수요응답형 모빌리티의 정의
- (2) 수요응답형 모빌리티의 분류

### 2) 수요응답형 모빌리티 사례

- (1) 채리어트(Chariot)
- (2) 쉐어 트랜스포트(Share Transport)
- (3) 비아(Via)

(4) 브릿지(Bridj)

## Ⅱ. 스마트카 핵심 기술 및 R&D 동향

### 1. 스마트카 기술 개발 및 표준화 동향

#### 1-1. 자율주행차 및 커넥티드카 기술 동향

##### 1) 자율주행차 개념과 기술 요소

- (1) 자율주행차 정의와 구분
- (2) 자율주행차 기술 요소

##### 2) 자율주행차 산업 동향

- (1) 자율주행차 산업 생태계 현황
- (2) 자율주행차 산업 동향 및 전망
- (3) 주요국 자율주행차 연구개발 동향
- (4) 주요 기업 자율주행차 연구개발 동향

##### 3) 자율주행차 연구개발 동향

- (1) 자율주행 기술 연구개발 현황 및 전망
- (2) 국내 자율주행 기술 연구개발 투자 현황
- (3) 자율주행차 차량 안전기술 동향
- (4) 5G 통신과 자율주행 기술 및 서비스
- (5) 가상 V&V(Validation & Verification) 플랫폼을 통한 자율주행 개발
- (6) 자율주행 안전운전능력 평가
- (7) ETRI 자율주행차 연구개발 현황

##### 4) 자율주행 플랫폼 동향 및 경쟁력 분석

- (1) 스마트카 주요 플랫폼 동향
- (2) 플랫폼사업자 및 완성차업체 경쟁력 분석

##### 5) 커넥티드카 산업 동향

- (1) C-ITS 및 커넥티드카의 정의
- (2) C-ITS 사업화 동향
- (3) V2X 기술 및 시장 동향

##### 6) 커넥티드카 연구개발 동향

- (1) 미국 V2X 기술 동향
- (2) 유럽 V2X 기술 동향
- (3) 일본 V2X 기술 동향
- (4) 중국 V2X 기술 동향
- (5) 국내 V2X 기술 동향

#### 1-2. 스마트카 기술 특허 및 표준화 동향

##### 1) 자율주행차 기술 특허 동향

- (1) 자율주행 기술 특허 동향
- (2) 차량용 영상인식 기술 특허 동향

## 2) 스마트카 분야 중소기업 전략 기술 특허 동향

- (1) 자율주행 바디인테리어 시스템
- (2) 자율주행 인지 및 판단 시스템
- (3) 자율주행 정밀지도 시스템
- (4) 커넥티드카 서비스
- (5) 자율주행차 상태진단 및 고장예측
- (6) 자율주행 평가-개발 장비

## 3) 스마트카 기술 표준화 동향

- (1) 스마트카 기술 표준화 목표 및 기대효과
- (2) 스마트카 기술 중점 표준화 항목
- (3) 스마트카 기술 표준화 추진 경과
- (4) 글로벌 주요 표준화 항목 기술개발 동향
- (5) 국내 주요 표준화 항목 기술개발 동향
- (6) 글로벌 스마트카 표준화 현황 및 전망
- (7) 국내 스마트카 표준화 현황 및 전망
- (8) 국내 자율주행차 기술 표준화 로드맵
- (9) 국내 자율주행차 기술 표준화 추진과제

## 2. 스마트카 주요 구성요소 기술 동향

### 2-1. 차량 전장부품 기술 동향

#### 1) 차량용 지능형 반도체

- (1) 차량용 반도체 정의와 분류
- (2) 차량용 반도체 기술개발 동향
- (3) 차량용 반도체 산업 분석

#### 2) 컨트롤러 부품의 구성 및 동향

- (1) 반도체 기술
- (2) 소프트웨어 기술

#### 3) 센서 부품의 구성 및 동향

- (1) 카메라
- (2) 레이더
- (3) 라이다

#### 4) 액추에이터의 구성 및 동향

#### 5) 자동차 전장화와 OTA 기술

- (1) 자동차 전장화에 따른 ECU 변화
- (2) OTA(Over The Air) 기술 개요
- (3) OTA(Over The Air) 기술 필요성
- (4) 완성차 업체의 OTA 활용 현황
- (5) OTA(Over The Air) 관련 업체 및 기술

#### 6) 전자파 간섭(Electro Magnetic Interference, EMI) 차폐 기술

- (1) 전자파 간섭(EMI) 차폐 기술의 필요성
- (2) 전자파 간섭(EMI) 차폐 방법과 자동차에서의 차폐

- (3) 전자파 간섭(EMI) 차폐 기술 동향
- 2-2. 카 인포테인먼트 기술 동향
  - 1) 카 인포테인먼트 시스템의 개요
    - (1) 카 인포테인먼트 시스템의 정의 및 구성
    - (2) 카 인포테인먼트 시스템 발전 방향
  - 2) 운전자 감성인지 모듈 기술 동향
    - (1) 운전자 감성인지 기술 동향
    - (2) 오감소재기술 동향
    - (3) 휴먼인터랙션 오감소재모듈 기술 개발
  - 3) 차량용 디지털 홀로그래피 기술 동향
    - (1) 디지털 홀로그래피 기술 개요
    - (2) 디지털 홀로그래피 활용 현황

### Ⅲ. 국내·외 스마트카 시장 및 정책 동향

#### 1. 국내·외 스마트카 및 관련 산업 동향

- 1-1. 스마트카 시장 동향 및 주요 이슈
  - 1) 스마트카 분야별 시장 규모 및 전망
    - (1) 스마트카 시장 현황 및 전망
    - (2) 자율주행차 시장 현황 및 전망
    - (3) 커넥티드카 시장 현황 및 전망
  - 2) 자율주행차 산업 동향
    - (1) 자율주행차 부상 배경
    - (2) 자율주행차 확대에 인한 사회변화 전망
    - (3) 자율주행차 생태계 분석
    - (4) 자율주행 분야 참여주체별 동향
  - 3) 스마트카 시장 주요 이슈
    - (1) 자율주행 시대 사고 책임과 보험산업
    - (2) 미래형 자동차 산업기술 인력 수요 증대
    - (3) 스마트카 분야 데이터 이슈 및 정책 방안
- 1-2. 스마트카 관련 산업 동향
  - 1) 차량용 반도체
    - (1) 시스템 반도체 정의 및 분류
    - (2) 시스템 반도체 산업 특징 및 동향
    - (3) 시스템 반도체 시장 규모 및 전망
    - (4) 차량용 반도체 수급 현황 및 전망
  - 2) V2X(Vehicle-to-Everything)
    - (1) V2X 산업의 부상과 스마트 모빌리티
    - (2) V2X 시장 및 주요 기업 동향
    - (3) ITS 산업 생태계 현황 및 특징
    - (4) 국내·외 ITS 시장 동향

- 3) 차량용 인포테인먼트
- 4) 차량용 가상·증강현실
  - (1) 차량용 가상·증강현실 시장 현황 및 특성
  - (2) 차량용 가상·증강현실 시장 규모

### 1-3. 스마트카 분야 주요기업 동향

- 1) 완성차 및 부품·솔루션
  - (1) GM
  - (2) 아우디
  - (3) 현대차
- 2) 자동차 부품 및 솔루션
  - (1) 애플티브
  - (2) Siemens Mobility
  - (3) 투심플
  - (4) 포니닷에이아이
  - (5) LG CNS
  - (6) SK C&C
  - (7) 세코닉스
  - (8) 모바일어플라이언스
  - (9) 엠씨넥스
- 3) IT
  - (1) 웨이모
  - (2) 엔비디아
  - (3) 바이두
  - (4) 오로라이노베이션
  - (5) 텔레칩스

## 2. 국내·외 스마트카 정책 동향

### 2-1. 북아메리카

- 1) 미국
  - (1) 자율주행 4.0 전략
  - (2) 지능형 교통체계 전략 2020-2025
  - (3) 친환경차 관련 정책
  - (4) Automated Driving Systems 'A Vision for Safety 2.0'
  - (5) Automated Vehicles 3.0
  - (6) 연방자동차안전기준(FMVSS)
  - (7) 주 정부별 스마트카 정책 동향

### 2) 캐나다

### 2-2. 유럽

- 1) EU
  - (1) Horizon2020
  - (2) CCAM(Cooperative, Connected and Automated Mobility)

## 2) 독일

- (1) 자율주행자동차 연구전략
- (2) 자율주행차 상용화 입법 사례
- (3) 독일 자율주행차 윤리지침 및 조치 계획

## 3) 영국

- (1) 차량 기술 및 항공기 운항 법안(Vehicle Technology and Aviation Bill)
- (2) 자동화 및 전기 차량 법안(Automated and Electric Vehicles Bill)

## 4) 네덜란드

- (1) 네덜란드 교통시스템 경쟁력
- (2) 네덜란드 자율주행 연구 및 사업 인프라
- (3) 네덜란드 자율주행 사례

## 5) 프랑스

### 2-3. 아시아

#### 1) 중국

- (1) 중국 자동차 산업 중장기 발전 계획
- (2) 중국 커넥티드카 분야 정책 동향
- (3) 중국 친환경차 분야 정책 동향

#### 2) 일본

- (1) 일본 자율주행차 분야 정책 동향
- (2) 일본 친환경차 분야 정책 동향

#### 3) 싱가포르

### 2-4. 오세아니아

#### 1) 호주

#### 2) 뉴질랜드

### 2-5. 국내

#### 1) 스마트카 분야 정책

- (1) 2020 년 자동차·도로교통 분야 지능형교통체계(ITS) 시행계획
- (2) 자율주행차 임시운행 허가규정 개정안
- (3) 세종시 자율주행 순환셔틀 유상 서비스
- (4) 자율주행 윤리·보안·안전 가이드라인

#### 2) 스마트카 분야 연구개발 사업

- (1) 자율주행 기술개발 혁신사업
- (2) 2021 년 친환경차·자율주행차 분야 신규 R&D 과제
- (3) 20-Wonder 프로젝트
- (4) 자율주행 Fast-Track 사업

## IV. 스마트카 분야별 주요 기업 전략

### 1. 글로벌 주요 기업 전략

#### 1-1. 완성차 및 자동차 부품 기업

##### 1) GM

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향
- 2) 포드
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 3) 토요타
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 4) 폭스바겐
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 5) 다임러
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 6) 벤츠
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 7) BMW
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 8) 아우디
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 9) 닛산
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 10) 혼다
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 11) 재규어
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 12) 볼보
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 13) 테슬라
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향
- 14) Navya
  - (1) 회사 일반현황
  - (2) 스마트카 관련 사업동향



15) BYD

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

16) 콘티넨탈

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

17) 보쉬

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

18) 덴소

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

19) 벨로다인

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

20) NXP

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

21) 르네사스

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

22) 인피니온

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

23) 텍사스 인스트루먼트

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

24) ST 마이크로일렉트로닉스

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

25) 발레오

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

26) 애플티브

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

1-2. IT 기업

1) 구글

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

2) 애플

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

3) 인텔

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

4) 엔비디아

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

5) 퀄컴

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

6) 마이크로소프트

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

7) 소니

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

8) 바이두

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

1-3. 스마트카 소프트웨어 및 솔루션 기업

1) 오로라이노베이션

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

2) 투심플(TuSimple)

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

3) 포니닷컴에이아이

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

2. 국내 주요 기업 전략

2-1. 완성차·자동차 부품 및 솔루션 기업

1) 현대자동차

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

2) 기아자동차

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

3) 현대모비스

- (1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

4) 만도

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

5) 엠씨넥스

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

6) 인포뱅크

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

7) 세코닉스

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

8) 켐트로닉스

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

9) 모바일어플라이언스

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

10) 에이아이매틱스

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

11) 스트라드비전

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

12) 이씨스

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

13) 메타빌드

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

14) 톱크웨어

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

2-2. IT 기업

1) 삼성전자

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

2) LG 전자

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

3) 네이버

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

4) KT

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

5) SKT

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

6) LG 유플러스

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

7) 한컴 MDS

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

8) 해성디에스

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

9) 텔레칩스

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

2-3. 스마트카 분야 스타트업

1) 포티투닷

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

2) 에스더블유엠

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

3) 토르드라이브

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

4) 팬텀 AI

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

5) 소네트

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

6) 마스오토

- (1) 회사 일반현황
- (2) 스마트카 관련 사업동향

7) 서울로보틱스

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

8) 모빌테크

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향

9) 에스오에스랩

(1) 회사 일반현황

(2) 스마트카 관련 사업동향