

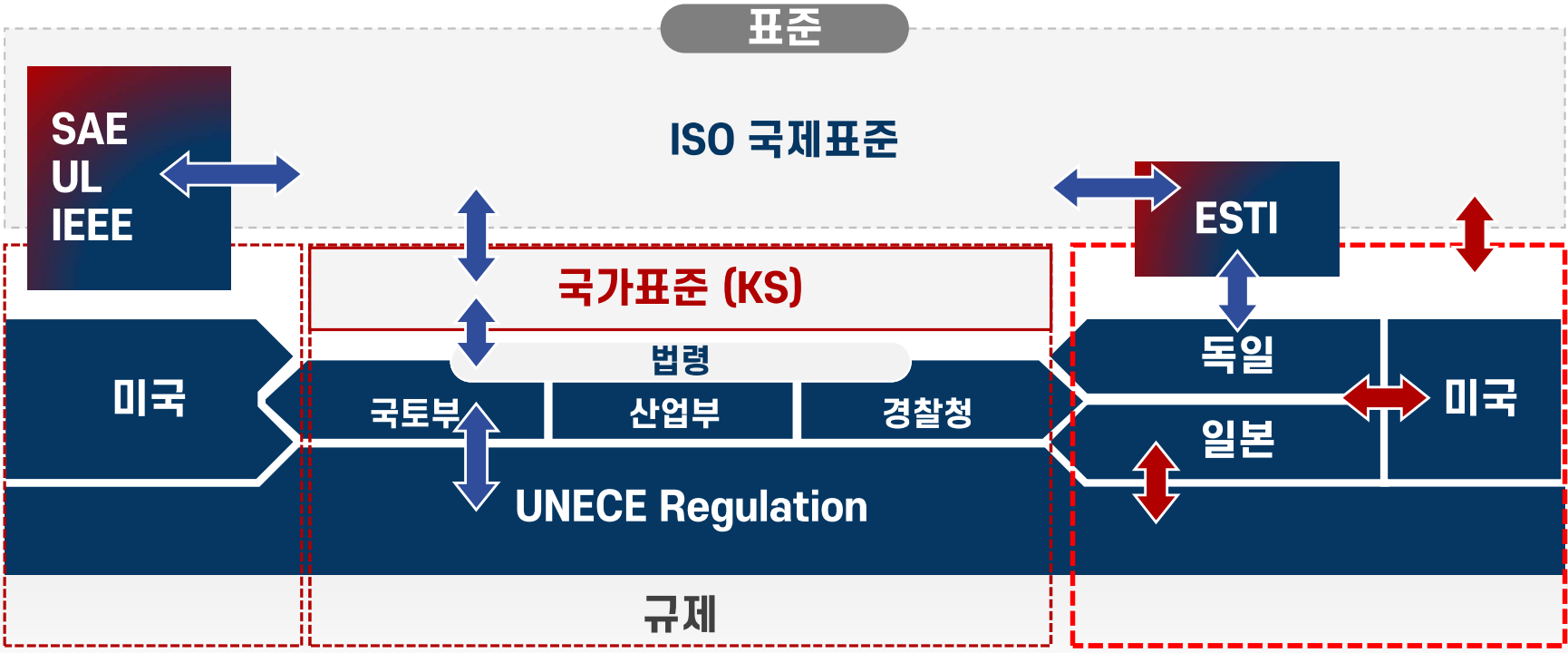
자율차 표준화 전략 로드맵

2023. 12. 19

국가기술표준원



표준화 전략의 다면성: 자율주행 상용화를 위한 협력 프레임



자율차 표준화 전략 로드맵 개요

비전 : 표준선도형 자율차 신산업의 글로벌 모델 구축

민관 협력

국가 표준

핵심 국가표준 마련을 통해
국내 자율주행 신산업 촉진

정량 목표 : 국가표준 25건

국제 표준

국제 표준화 협력을 통해
국내 기술의 세계 확산 지원

정량목표 : 국제표준 제안 30건

3대 전략

자율차 데이터 표준
중점 추진

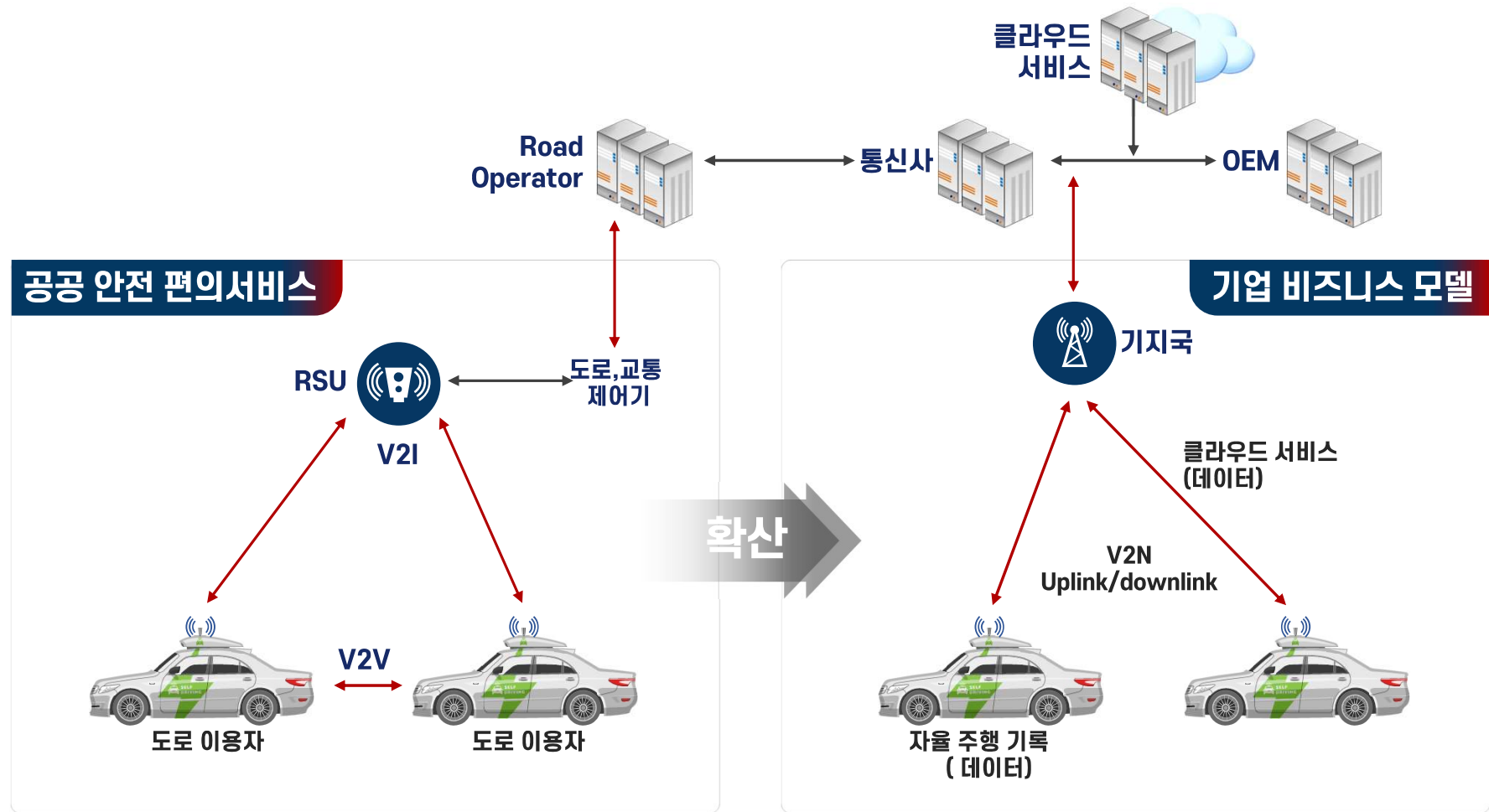
자율차 산업 육성,
실용화 지원 표준 마련

표준화 역량 강화
성과 확산

3대 전략 - 8대 추진 과제

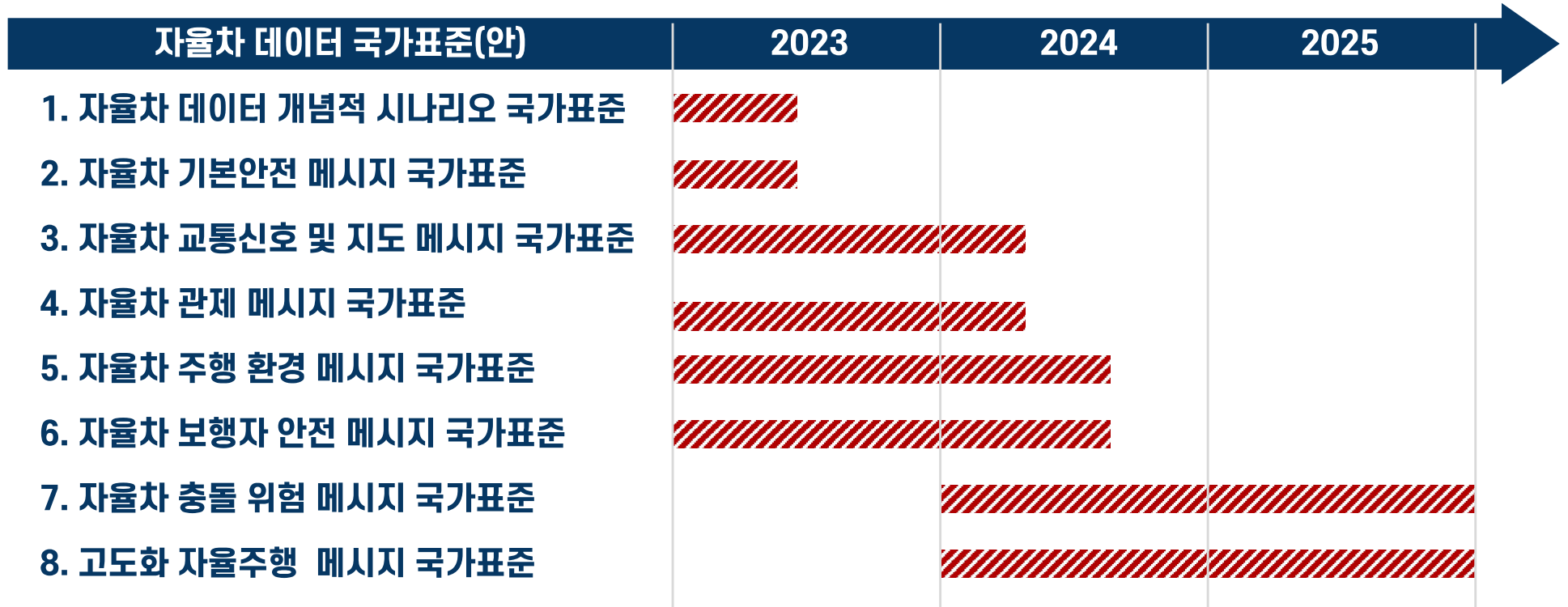


1. 자율차 데이터 국가표준 추진



자율차 데이터 국가표준 로드맵

“범부처 협력” 강화



2. 데이터 표준 실증 및 확산



▶ 표준 적용 실증 확산

- 개발된 표준의 유효성 검증(~ `24)
- 서울, 경기, 대구, 세종, 광주 등 실증(협력 실증 기관 확대)

▶ 데이터 표준 가이드 개발

- 데이터 표준의 제정, 보급, 적용과정의 혼선 예방, 표준의 호환성 확보 가이드
- 공공 서비스 및 민간 서비스 기반 표준 적용 사례에 준한 가이드 개발

▶ 데이터 표준 지원센터 구축

- 모빌리티 기반의 데이터 표준 확산 대응 (산업간 융합에 따른 데이터 표준 대응)
- 데이터 표준의 국제표준화 대응
- 자율차 데이터 표준의 유지 관리

3. 핵심 부품 및 시스템 성능 시험방법 표준화 로드맵

“산업 생태계” 구축

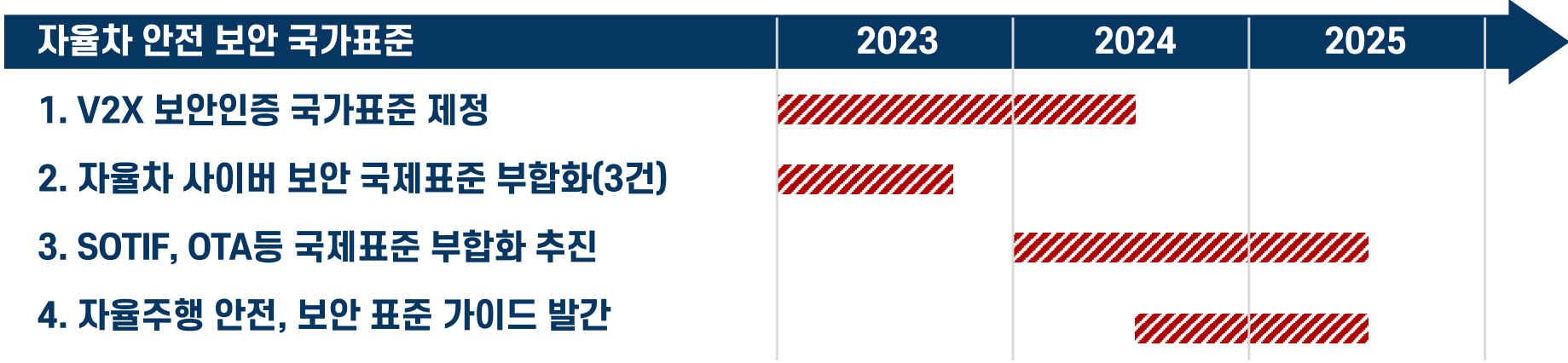
자율차 핵심 부품 및 시스템 국가표준(안)	2023	2024	2025
1. 라이다 성능 요구사항 및 시험방법(in LAB)	▬		
2. 라이다 성능 요구사항 및 시험방법(in Field)		▬	
3. 레이더 성능요구사항 및 시험방법	▬	▬	
4. 카메라 성능요구사항 및 시험방법		▬	
5. HUD 가상 이미지 유형에 대한 측정방법	▬		
6. 자율주행 레벨 분류, 용어 정의 국가표준	▬		
7. 협력형 자율주행 레벨 분류 및 용어 정의 국가표준		▬	
8. ODD 기반 자율주행 시나리오 및 테스트 국가표준		▬	▬
9. 자율주행 운행 기록장치 및 기술 국가표준		▬	

자율차 핵심 부품 국가표준 작업반 추진



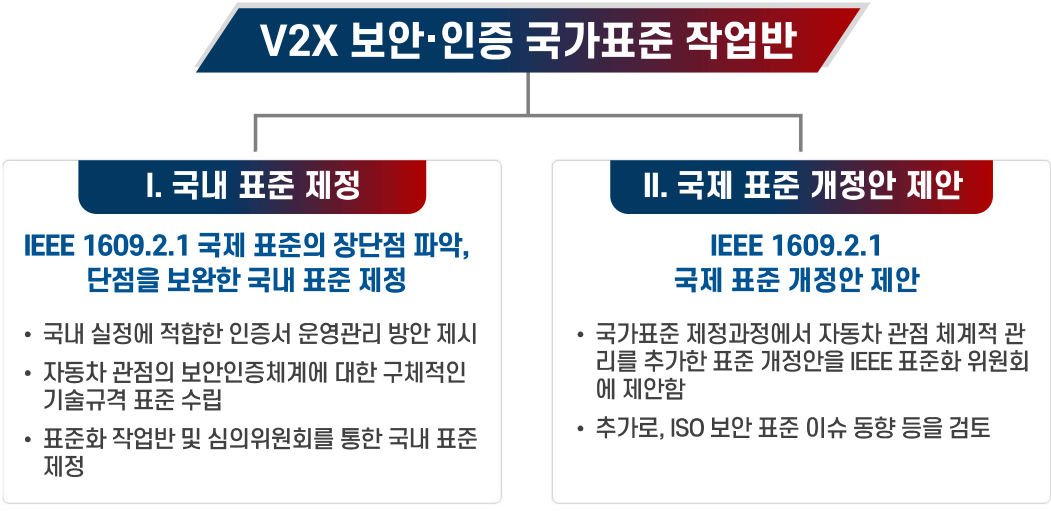
4. 자율차 안전 및 국제 규제 관련 표준 표준화

- ▶ (V2X 보안인증 표준화) V2X 인프라 구축 위한 국가표준 제정 *범부처 협력
- ▶ (사이버 보안 및 안전 표준 대응) 국제표준 부합화 및 가이드 발간 추진
- ▶ ISO TC22 SC32를 중심으로한 국제 표준 활동 강화








4. 자율차 안전 및 국제 규제 관련 표준 표준화

- ▶ (추진 예) V2X 보안인증 국가표준작업반
- ▶ 범부처 협력 및 검토 : 국토부 등 유관부처



5. 자율주행 연계 서비스 모델 표준화

- ▶ **(표준화)** ND, PBV, VRU 서비스 플랫폼등 자율주행 기반 서비스 기반 소요 표준 발굴 및 산업 전개를 위한 표준 개발
- ▶ 자율차 표준화 포럼 분과(모빌리티 분과 등)의 전문성 기반 개발

자율차 모빌리티 서비스 국가표준	2023	2024	2025
1. 자율차 ND 연계 서비스 국가표준 제정			
2. PBV 서비스 플랫폼 표준			
3. 자율차 VRU 안전 서비스 국가표준			

6. 자율차 표준화 포럼 기능 강화



포럼확대 및 연계

기업체 참여 비율의 70%,
위원 300명 확대(~`24)

- 현 포럼(`18.11 출범)은 140여개 기관 참여(회원 200명, 60개 기업)
- 범 부처 협력을 위한 정책협의 강화, 규제등과의 조화 추구



국제 표준 대응

자율차 선진국 및 국제협력
대상국 전문가 교류 확대

- **(주요국 협력)** 미, 독, 일 등 정책 및 표준 협력 네트워크 구축을 위한 국제 컨퍼런스 개최(1회/년)
 - **(ISO 작업반 유치)** 국제 표준 전문가 협력 강화 및 우호국 확보를 위한 주요 분야 국제회의 유치(1회/년)
- * `24년 기능안전, 인간공학등 TC22 산하 WG 회의 유치 추진



정보공유

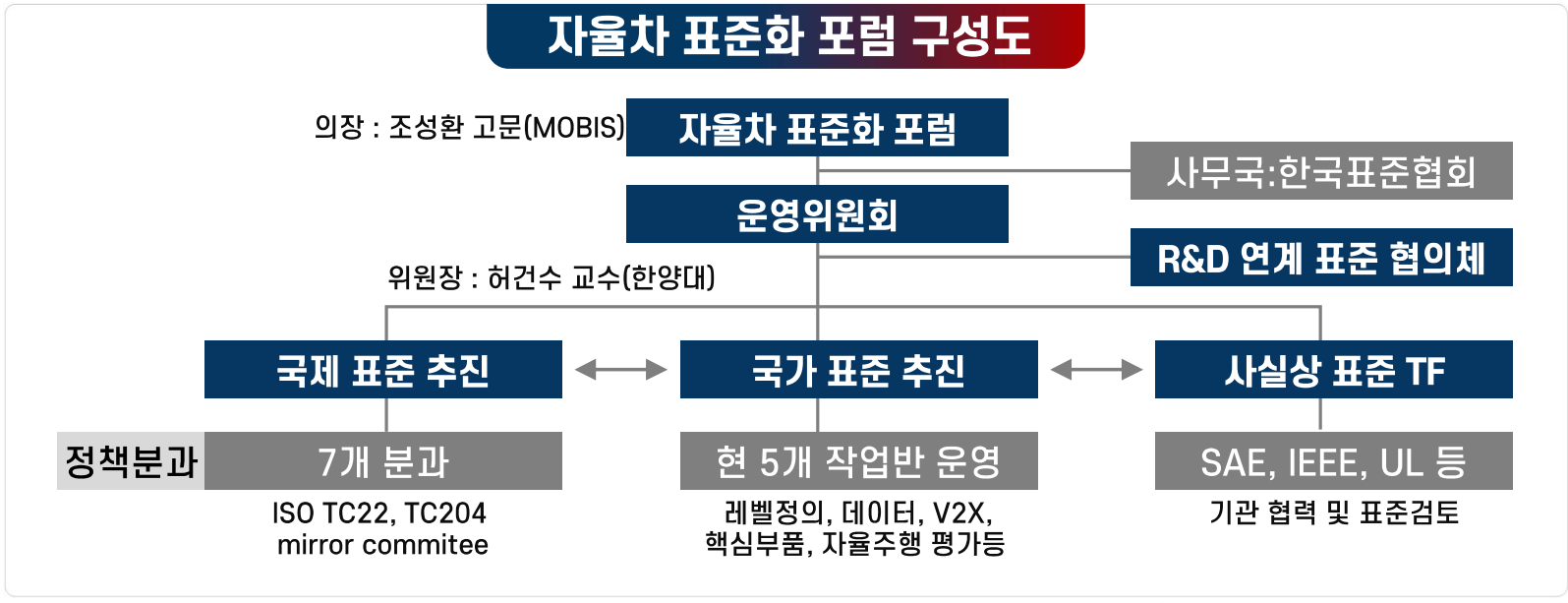
포럼 분과를 활성화로,
주요 국제표준 및
국가표준 동향을 공유

- 자율차 표준 포럼의 기술-표준 로드맵 발간등을 통해 지속 정보 공유

6. 자율차 표준화 포럼 기능 강화

자율차 표준화 포럼(AVSF)은 민관 협력을 통해 추진 되고 있습니다

- 국제표준 분과 : TC22, TC204를 중심으로 국제표준 진행 논의 및 제안
- 국가표준 작업반 : `27년 레벨4 자율차 산업 기반 기여 및 국제표준 모색



7. 자율차 국가 R&D의 성과의 표준화 연계 지원

표준화 후보 도출

범부처 자율주행 기술 혁신사업 연계를 통한 표준 도출

- 범부처 R&D 연계 표준 협의체 운영 및 표준 아이템 도출 및 추진 협력
- 국가표준 및 국제표준 제안을 위한 표준 전문가와의 협력 채널 구축

국제표준 활동 지원

기업의 국제표준 지원을 위한 “표준 전문가 연계 컨설팅“, “유망 아이템 국제표준 지원을 위한 예산지원” 추진

- 중소중견 기업 국제표준화 지원 : `23년 3억 → `24년 5억 증액

자율차 예타 범부처 사업 체계 연계

- 자율차 융합 신기술 분야, ICT 융합 신기술 분야, 도로교통 융합 신기술분야 자율주행 생태계 분야 등과 연계하여 각 주관 기관과의 협력 추진

8. 국제 협력을 통한 국내 기술의 해외 진출 지원

블록 시장 대응

미국 SAE/IEEE, 유럽 ETSI 등 자율차 관련 사실상 표준 기구 협력채널 구축, 국제표준 제안 협력 및 전문가 교류 강화

- SAE와 MOU('22) 기반 확대, 데이터 표준 시작 협력확대, 표준정책 협력 강화
- 유럽 ETSI와 협력 채널 확보('24), 협력주행 관련 상호 공조 체계 구축

로드맵 협력

“한미 자율차 표준 공동 로드맵“ (KATS-SAE) 추진('24~'25)

- V2X 데이터, 차량-인프라 보안, V2N2X 분야 등 우선 협의 분야 선정('23)

사실상 표준 대응

국내 기술의 사실상 표준 반영을 위한 활동 강화

- SAE 라이다 작업반('23~), V2X 보안 인증('24~), 협력주행('25~)
- SAE 2735 데이터 메시지 표준에 국내 교통신호 표준안 반영 진행중(~'24)

정책 및 기술교류 정례화

국내 기술의 사실상 표준 반영을 위한 활동 강화

- (1회) 미 워싱턴DC 개최('24.1) 추진. 미 교통부(표준담당) 및 양국 관계자

- 자율차의 성능, 안전, 보안등의 가이드를 통해 소비자 수용성 제고 및 상용화 촉진

안전한
제품 서비스
확산

기대
효과

글로벌
시장 선점

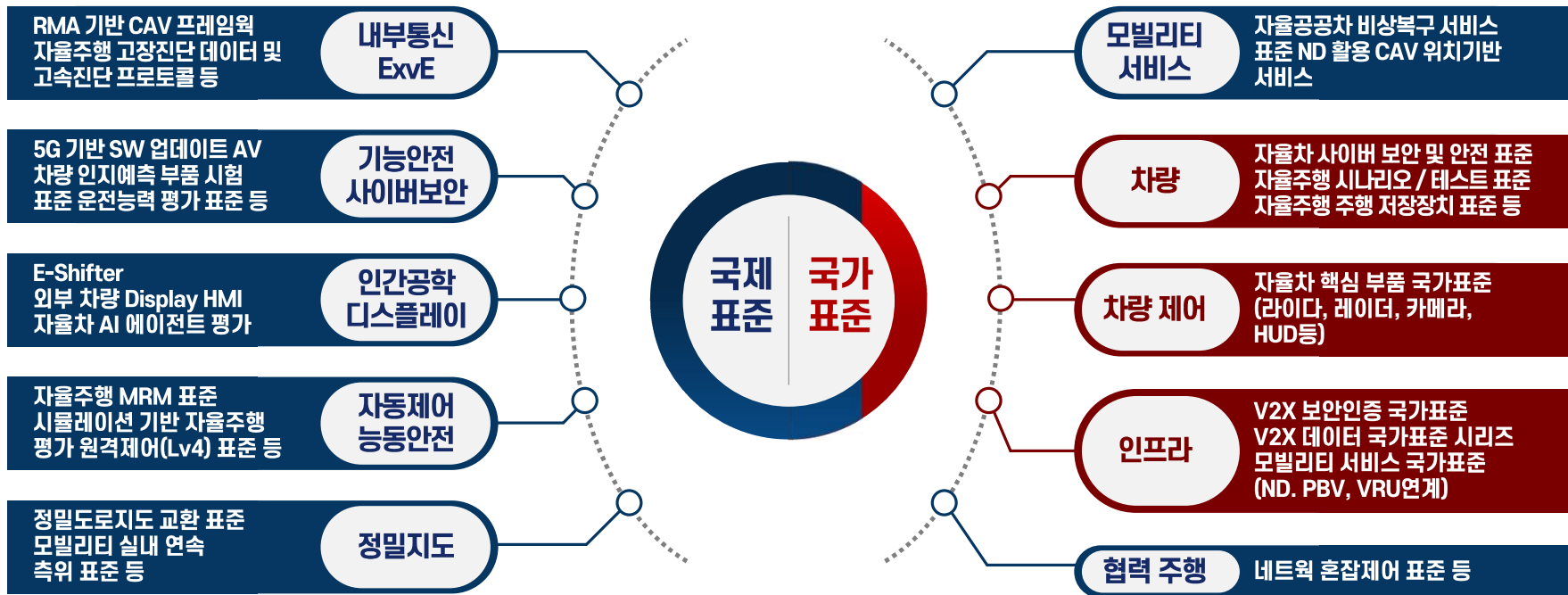
- 4차 산업 시대의 대표적 신산업, 시장 선점 확대
- 자율차 국제 표준화 리더십을 통해, 글로벌 규제 확산에 선제적 대응

시장
일자리
창출

- 표준화를 통한 국내 시장의 조기 정책 및 확산으로 국가 경쟁력 확보 및 일자리 창출

(참고) 국가, 국제 표준화 추진 예시

자율차 국가, 국제표준 추진 예시



감사합니다

