

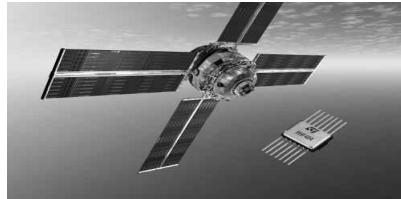
첨단 방위산업을 위한 시스템반도체

□ 전략품목 개요

- (품목정의) 고효율, 소형화, 고신뢰성(고전압, 고주파, 고온 등) 등 방위산업의 첨단화 활용 용도에 맞춰 최적화 설계·제조되는 반도체
- Si 기반 반도체 및 GaN 등과 같은 소재 변화 또는 고출력, 소형화 요구사항을 충족한 신뢰성과 고성능을 확보한 반도체



(수요 예1) 국방용 반도체



(수요 예2) 우주항공용 반도체

□ 현황 및 필요성

- (현황) 방위산업의 첨단화에 따른 고성능/고신뢰성 반도체 수요 지속 증가
- (필요성) 방위산업의 급격한 첨단화 등 패러다임 변화에 적극 대응하여 특화된 반도체 개발과 제품의 시험·인증·실증 필요

□ 과제 목적

- 방위산업의 부품 자립화와 활용 목적에 최적화된 반도체 설계 및 모듈 개발
- 첨단 방위산업 목적 부합형 고지능 지원 및 전력반도체 개발 및 실증

□ 예상되는 필요 인프라

- 방위산업용 Si기반 지능형 RFSoC 설계·시험·검증, 방위산업용 광대역 고출력 전력증폭기 설계·시험·검증 인프라

□ 기대효과

- 첨단 시스템반도체 개발 요구 대응 가능한 방위산업 기술우위 확보

XR 부품 및 디바이스

□ 전략품목 개요

- (품목 정의) XR디바이스는 VR, AR, MR 등 현실과 디지털 가상 세계를 연결하는 몰입형 기술을 구현하는 전자기기로,
 - 프로세서(SoC), 초소형디스플레이, 광학, 센서, 통신부품, SW·콘텐츠 등으로 구성



□ 현황 및 필요성

- (현 황) XR산업은 광학·디스플레이 등 핵심부품, 디바이스, 콘텐츠·SW 등이 융복합되어 스마트폰에 버금하는 산업생태계를 포괄
 - 메타 퀘스트3('23.10) 애플 비전프로('24.2) 등 글로벌 XR신제품이 본격 출시되고 있으나, 국내기업의 경쟁력은 아직 낮은 수준
- (필요성) 국내 기업들의 XR시장 선점을 위해서는 부품-세트-SW·콘텐츠간 통합시험기반과 이(異)종산업간 협업 생태계가 필수

□ 과제 목적

- XR 부품, 완제품 통합시험기반 및 상용화 지원체계 구축

□ 예상되는 필요 인프라

- XR HW(부품, 디바이스) 통합-연동 테스트·측정 장비, 실증·사용자평가 등

□ 기대효과

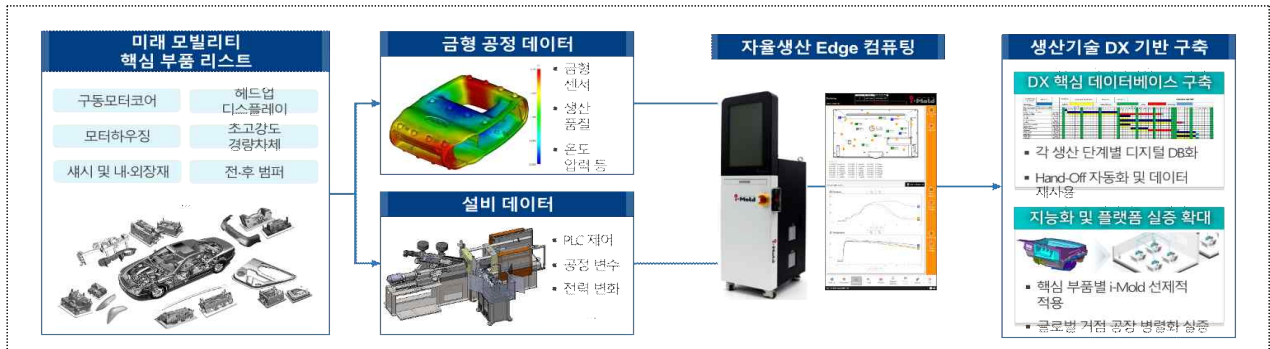
- B2C, B2B 등 XR초기시장 창출 및 시장참여 기업 육성·확산

금형 기반 생산기술 디지털전환

□ 전략품목 개요

- (품목정의) 미래차 핵심부품 등 금형·사출 공정의 산업데이터 구축 및 고품질·고생산을 위한 공정 제어기술*

* 금형 데이터, 사출 설비 운전 데이터, 공정 변수 등의 AI 학습을 통해 사출 설비의 고품질·고생산 운전조건 생성 및 제어 (온도, 가스 압력 등 자동 제어)



□ 현황 및 필요성

- (현황) 미래차 변화 등, 高 난이도의 새로운 부품에 맞는 금형, 설비 운전조건, 공정 변수 등에 대한 규격화된 공정 기준이 없거나 숙련공의 경험에 의존하고 있어 고품질 대량 생산에 어려움을 겪고 있음
- (필요성) 변화하는 생산 품목에 대한 전환시간 단축, 신제품에 대한 고품질 생산기술 및 일관성 있는 생산 품질 확보 등 다양한 현장 문제 해결을 위한 DX 기술지원 필요

□ 과제 목적

- 자율 생산을 제공하는 지능화 기술을 기반으로 금형 기반 미래차 등 핵심부품 제조의 지능형 생산 시스템 DX 기반 구축

□ 예상되는 필요 인프라

- 사출공정 분석·제어 플랫폼, 장비 및 DX 데이터 구축 등 관련 인프라

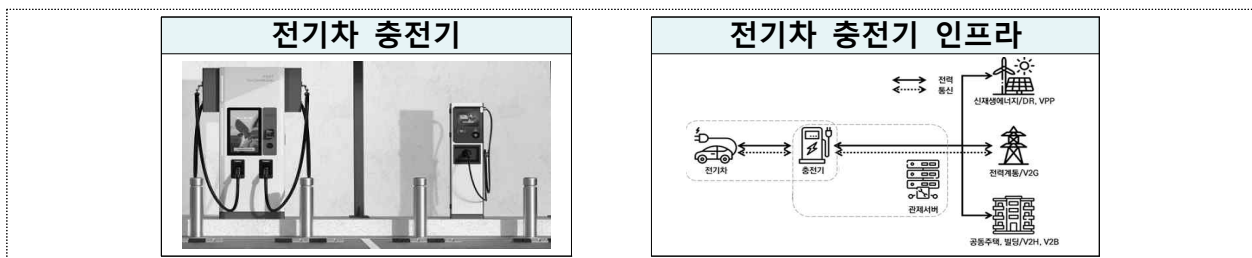
□ 기대효과

- 금형 센서·설비 등의 항목별 데이터 규격화 및 고품질·고생산 AI 제어 모델 구축을 통해 금형 기반 부품제조 산업의 자율 제조 기술 선도

전기차 충전인프라

□ 전략품목 개요

- (품목정의) 전기차 충전시스템 또는 충전시스템을 포함한 충전 인프라
 - (충전시스템) 충전기 및 핵심부품인 파워모듈, 통신제어기, 충전 케이블 어셈블리, 커플러(커넥터/인렛) 등으로 구성
 - (충전인프라) 전기차 충전기 제조, 인터페이스 및 부품 개발, 인프라 운영시스템(결제 및 운영/관리 서버 등)으로 구성



□ 현황 및 필요성

- (현 황) 글로벌 전기차 충전시장은 연평균 약 28% 성장('21->'30)이 전망됨에 따라 국내 충전시스템 관련 기업의 해외수출기회가 확대
- (필요성) 국내 충전산업의 수출경쟁력 확보를 위해 신기술 융합 충전서비스 및 핵심부품 개발 지원과 시험·인증 취득 지원 필요

□ 과제 목적

- 국내 전기차 충전 산업의 해외 수출 경쟁력 강화를 위한 전기차-충전시스템-충전사업자 연계 안전성·신뢰성 검증 및 실증형 시험인증 기반 구축

□ 예상되는 필요 인프라

- 전기차 충전시스템 안전성·신뢰성·내구성 시험 및 충전인프라 운영시스템 연계 안정성 평가 등

□ 기대효과

- 국내 충전시스템 및 인프라 수출경쟁력 강화와 현지 진출 지원

웨어러블 로봇

□ 전략품목 개요

- (품목정의) 인간의 운동 능력 및 근력을 보조 또는 증강시키기 위해 인체에 착용, 결합되어 인간과 함께 동작하는 로봇



<엔젤렉스M(엔젤로보틱스)>



<GEMS Hip(삼성전자)>



<백스(현대자동차)>

□ 현황 및 필요성

- (현황) 국내 시장은 아직까지 초기 단계이나, 최근 대기업을 중심으로 본격적으로 웨어러블 로봇 시장에 진출하기 위한 준비를 진행 중이며 조만간 관련 시장이 급성장할 것으로 예측
- (필요성) 유럽과 미국 등에서 웨어러블 로봇의 효과 검증 및 안전 관련 표준을 강화하는 추세로, 국내 기업의 국내외 시장 점유율 확대를 위한 효과적인 지원 필요

□ 과제 목적

- 웨어러블 로봇 관련 시험평가, 표준화, 인증 지원 등을 통한 국내 기업의 경쟁력 제고

□ 예상되는 필요 인프라

- 웨어러블 로봇의 표준 제정, 인증 지원, 사업화 지원 등이 가능한 테스트베드 및 연계 장비

□ 기대효과

- 웨어러블 로봇의 선제적 산업기반 구축과 이를 활용한 비즈니스 연계 실효성 검증을 바탕으로 국내 산업 경쟁력 확보 및 글로벌 시장 선도