

소재·부품·장비
경쟁력강화위원회 안건①(공개)

소재 · 부품 · 장비 산업 경쟁력 강화 기본계획('26~'30)

- 기술 속의 기술이 이끄는 대한민국 진짜 성장 -

2025. 10. 23.

관계부처 합동

[요약]

1. 추진 배경

- '19년 일본 수출규제 위기를 소부장 자립화의 기회로 전환
 - 日 수출규제 3대 품목* 자립기술 확보 및 對日 소부장 의존도** 완화
 - * 불화수소 및 포토레지스트(R&D → 국내생산), 불화폴리이미드(대체 품목 개발)
 - ** ('19년) 16.9% → ('24년) 13.9% (△3.0%p)
 - 글로벌 공급망 재편 등으로 우리 소부장은 더 큰 도전에 직면
 - 공급망 재편은 日 수출규제 넘어서는 파급력과 구조적 변화 유발
- 새 정부의 「소재·부품·장비 경쟁력 강화 기본계획('26~'30)」 수립

2. 글로벌 환경의 변화

- (경제안보) 경제안보 확보 위한 국가 간 첨단산업 주도권 경쟁 치열
 - 자국 중심의 공급망 구축을 위해 보조금, 관세 등 정책수단 총 동원
 - 경쟁국 견제를 위해 첨단기술과 핵심광물 등 자국 전략자산 활용
- (경쟁국 부상) 제조 강국을 넘어 첨단기술·공급망 강국으로 성장
 - 범용 저가 중심의 제조 경쟁력이 고부가 첨단 기술제품까지 확대
 - 흑연, 희토류 등 첨단산업 핵심광물 소재의 글로벌 시장 지배력 강화
- (AI 확산) 제조업 생산방식과 기술 개발방식을 근본적으로 혁신
 - AI는 파괴적 방식으로 신소재를 단기간에 개발하는 게임체인저 기술
- (탄소중립 요구) 기후와 산업 복합 이슈, 글로벌 환경규제이자 무역규제
 - 국제사회는 탄소 배출에 가격 등을 부여하는 환경 규제 도입 확대

3. 국내 소재·부품·장비 경쟁력 진단

- (기술 경쟁력) 빠른 추격자형 기술개발로 대외 의존 품목의 기술 조기 확보
 - * 소부장 100대 품목 : 對日 기술격차 약 3년 축소('20→'24), 수입 의존도 10.4%p 감소('19→'24)
- ⇔ 첨단산업 및 미래 공급망 선점을 위한 시장 선도기술 미흡
 - * 첨단산업 소재 기술 수준('24) : 미국(100), 일본(96.1), 중국(80.5), 한국(83.3)
- (수출 경쟁력) 소재·부품·장비 수출 지속 확대 및 무역흑자 실현
 - * 수출 : ('20) 3,009 → ('24) 3,637억불 / 흑자 : 최근 5년간 연평균 1,000억불 상회
- ⇔ 수출국(美·中·베트남 상위 3개국 50% 이상) 편중 및 美 관세, EU 환경 규제 등 수출 시장의 위협 요인 증대
- (생태계 경쟁력) 소부장 생산 확대 및 수요-공급기업 협력 생태계 조성
 - * 생산 : ('20) 847 → ('23) 1,077조원 / 사업체수 : ('20) 29,614 → ('23) 30,084개
- ⇔ 글로벌 선도기업* 부족 및 대·중소기업 간 격차 여전
 - * 포브스 2000 내 소부장 기업수('25, 개) : 미국(131), 일본(50), 중국(69), 한국(16)

4. 평가 및 시사점

- 공급망 재편에 확실한 대응 수단은 초혁신 기술 확보와 선도기업 육성
 - 기술 선도자로 체질을 개선하고, 우리만의 독보적 기술력 확보
 - 세계 시장에 과감히 도전하는 글로벌 소부장 선도기업 육성 필요
- 전략적인 해외 수출시장 공략 및 정부 마중물 투자로 내수시장 창출
 - 美, EU 등 기존 시장에 대한 전략적인 공략으로 수출 모멘텀 유지
 - 공공 주도 AI·재생에너지·방산 등 투자로 신규 소부장 내수시장 창출
- 자생적인 협력 생태계 조성으로 수요-공급기업 모두가 함께 성장
 - 공급망은 단일 기업 혼자서는 돌파하기 어려운 과제로, 수요-공급기업이 기술과 신뢰를 기반으로 협력하고 함께 성장할 필요
 - 정부는 투자, 제도적 인센티브 등 수요-공급기업 협력의 마중물 제공

5. 주요 추진과제 : ①혁신, ②시장, ③생태계 3대 역량 강화

① 혁신 역량 도전기술 개발 및 글로벌 선도기업 육성

□ (기 술) 4대 도전기술 투자, 사업화 지원 및 AI와 R&D 결합

- 소부장 핵심전략지도(R&D 전략 방향)를 마련, 4대 도전기술 도출
 - 4대 도전기술을 소부장 핵심전략기술에 반영, R&D 집중 투자*
 - * 소재부품기술개발 : ('25) 1조 1,780억원 → ('26) 1조 2,100억원(정부안)
 - 4대 도전기술별 최적의 R&D 방식을 적용하여 성과 강화

4대 도전기술	내용	R&D 방식
① 시장 선점형	첨단제품 초혁신	원천-응용-상용화 기술 통합개발
② 시장 전환형	범용 제품 스페셜티 전환	다수 기업 공동 기반기술 개발 등
③ 규제 대응형	탄소중립 선제 대응	탄소감축 R&D 및 저탄소 공정 병행 개발
④ 공급망 확보형	핵심광물 공급망 확보	핵심광물의 대체, 저감, 재활용

- AI와 R&D를 결합하여, 기술개발 비용은 줄이고 개발기간은 단축
 - 소재 데이터를 現 430만건에서 '30년까지 1,500만건 이상 축적
 - 축적된 데이터로 구축한 공공 AI 소재개발 모델을 민간 개방
 - '30년까지 5대 한계 돌파형 AI 신소재 개발 프로젝트 추진
- 특화 테스트베드 확충, 특히 우선 심사, 사업화 투자 등 개발된 기술의 조속한 시장 출시를 위해 사업화 쏠주기 지원
 - 양산 연계형 미니팹('27) 등 실제 생산공정과 유사한 실증 공간 제공
 - 소부장 핵심전략기술 R&D에 대한 특허 우선 심사
- (기 업) 혁신 아이디어를 보유한 소부장 스타트업에서 글로벌 최고 역량을 보유한 기업까지 기업 성장단계별로 맞춤형으로 지원
 - 소부장 핵심전략기술 보유 으뜸기업을 現 100개사에서 200개사로 확대
 - 세계 최초, 최고 기술을 위해 프로젝트당 200억원 이상 R&D를 투자하는 15대 슈퍼 을(乙) 프로젝트(現 3개 프로젝트 착수)도 본격 추진

② 시장 역량 글로벌 시장 진출 확대 및 내수 신시장 창출

- (수출 시장) 한미 조선 협력, 인도 반도체 미션(ISM) 등 주요 수출국의 산업 프로젝트와 연계하여 맞춤형 수출 전략 추진
 - 핵심 프로젝트별로 전담 무역관(KOTRA GP 무역관) 배치, 수출 마케팅, 인증, 물류 등 수출 지원 프로그램 밀착 지원
- (내수 시장) 성장 유망산업이나 핵심 소부장은 주로 해외에 의존하는 5대 분야에 공공이 선도적으로 투자하여 내수 신시장 창출
 - * ①AI, ②양자, ③방산, ④재생에너지, ⑤항공·드론
 - 공공 수요처와 제조기업 공동 개발 및 軍 특화 테스트베드 등 실증, 공공 특수 용도에 적합한 품질, 기술 기준 등 선행 마련

③ 생태계 역량 수요-공급기업 모두가 성장하는 3대 협력 추진

- (기술 협력) 수요-공급기업 협력모델을 R&D 전반으로 확대
 - N차형(1수요-1공급 → 多수요-多공급기업) 지역전략산업 기반의 지역 주도형 협력모델, AI 기술 기반의 데이터 공유형 협력모델 등 추진
 - 차세대 전략 품목의 생태계 내 수요기업, 소재·부품·장비 기업이 모두 참여하는 10대 생태계 완성형 협력모델 추진(~'30년)
 - * (예시) 반도체 유리기판, 전고체 전지 등
- (생산 협력) 수요-공급기업 집적화 소부장 특화단지를 '30년까지 10개 추가 지정 및 기존 10개 특화단지는 지역 특성별로 고도화
- (구매 협력) 수요-공급기업 기술, 생산 협력이 구매로 최종 연결되도록 소부장 정책보험* 도입, 수요기업 구매자금 저리 융자 등 지원
 - * 국산 소부장의 수요기업 생산라인 적용시, 발생 가능한 피해를 담보하는 보험

6. 추진 기반

- (마중물 투자) 소부장 3대 역량 강화를 위한 마중물 투자 확대
 - 소부장 특별회계 규모 지속 확대('25년 대비 '26년 1,467억원 증액)
 - * ('25년) 2조 2,843억원 → ('26년) 2조 4,310억원(정부안)
 - 첨단산업기금, 국민성장펀드 등으로 소부장 기업의 투자 리스크 분담
- (공급망 안정화) 핵심광물, 원소재의 자립화·다변화·자원확보 등
 - 국내 생산 확대 등 자립화, 수입처 다변화, 공공비축 확대 등
- (상생제도) 수요-공급기업 협력 촉진을 위한 제도적 기반 구축
 - 특화단지 지정 연장제도 도입, 공공기관 우선 구매 대상 근거 신설 등 수요-공급기업 간 협력 촉진을 위한 「소부장 산업법」 개정
 - 납품대금 연동제의 연동 대상 확대, 중소기업의 기술 보호를 위한 기술 탈취 대응 강화 등 상생의 시장 질서 확립
- (추진체계) 소부장 정책체계 강화 및 정책 인프라 확충
 - 소부장 위원회 산하 특별위원회(공급망 위기대응 특별위 등) 활성화
 - 소재·부품 수급대응 지원센터를 현장 밀착형 애로해결 센터로 운영
 - * 발굴된 애로는 기존 제도를 활용하여 즉시 해결, 부처 협업사항, 규제 개선 사항 등은 소부장 위원회에 상정하여 해결될때까지 지원
 - 소부장 글로벌 밸류체인 분석시스템(GIVC) 및 통계 고도화

7. 향후 계획

- 추진과제별 소관 부처에서 매년 시행계획 수립 및 이행

순 서

I. 추진 배경	1
II. 글로벌 환경의 변화	3
III. 국내 경쟁력 진단	7
IV. 추진 방향 및 추진 과제	11
V. 추진기반	34
VI. 기대효과	39

I. 추진 배경

◇ '19년 일본 수출규제 위기를 소부장 자립화의 기회로 전환

- 「소부장 특별법」 전면 개정, 소특회계 신설 등 국가 아젠다로 집중 투자
 - 日 수출규제 3대 품목 자립기술 확보 및 對日 소부장 의존도 완화

< 日 수출규제 3대 품목 및 대일 소부장 의존도 변화 >

품목	대응역량 확보	수입량 변화
불화수소	R&D→생산(솔브레인)	'19 19,836 → '24 15,935톤(△20%)
포토리지스트	R&D→생산(동진세미캠)	'19 861 → '24 724톤(△16%)
불화폴리이미드	초박형 강화유리로 대체	'19 9,127 → '24 6,674톤(△27%)
日 수출규제 3대 품목 자립화		

對日 소부장 의존도

19년	24년
16.9%	13.9%
3%p ↓	

- 무엇보다, "하면 된다는 자신감"과 수요-공급기업 간 협력 생태계 조성

◇ 글로벌 공급망 재편 등으로 우리 소부장은 더 큰 도전에 직면

- 공급망 재편은 日 수출규제를 넘어서는 파급력과 구조적 변화 유발
 - 특정 품목에서 산업 전반으로 영향이 확대되고 특정국에서 전 세계 모든 국가로 “공급망 새판짜기” 촉발

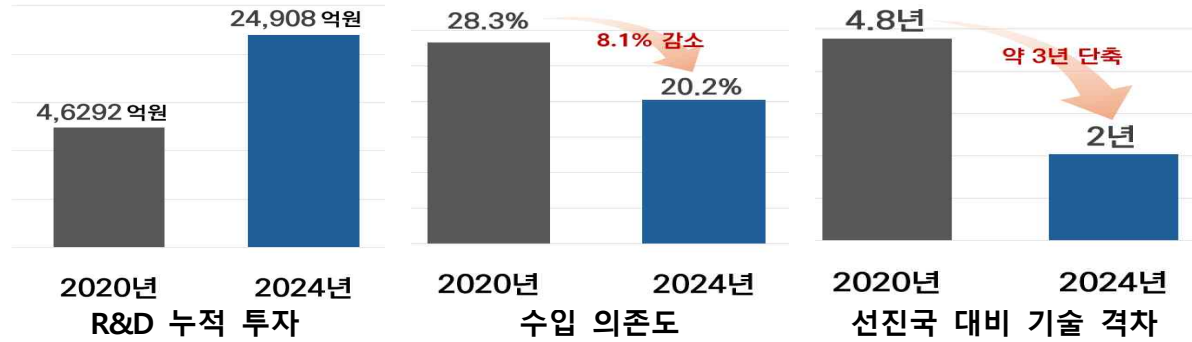
< 日 수출규제와 글로벌 공급망 재편 비교 >

품목	일본 수출규제	글로벌 공급망 재편
발생 원인	韓·日 관계	美·中 패권 경쟁
영향 범위	대일 의존 품목(수출규제 3대품목 포함)	하이테크, 핵심광물 등 산업 전반
지속성	일시적	장기·구조적
대응 전략	대일 의존도 완화	공급망 대응역량 확보

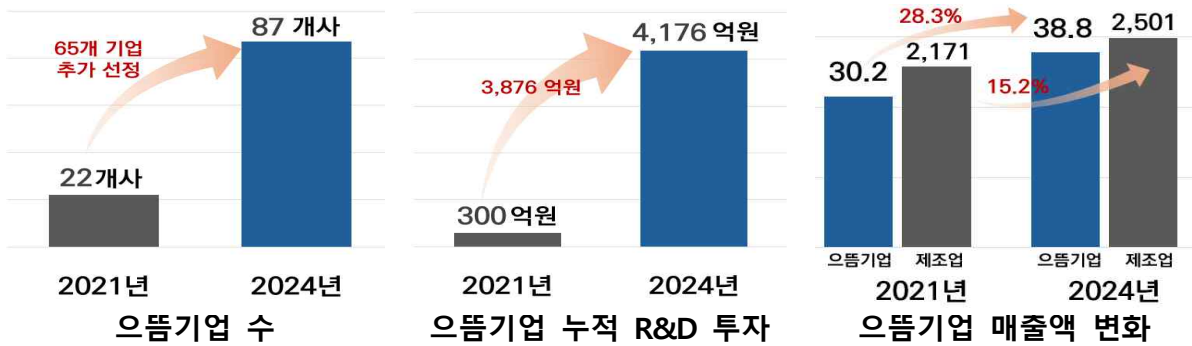
- 인공지능(AI), 탄소중립 등 거대 산업 전환은 공급망 재편을 가속화

◆ 새 정부의 「소재·부품·장비 경쟁력강화 기본계획('26~'30)」 수립

1. 對日 100대 품목 기술 확보



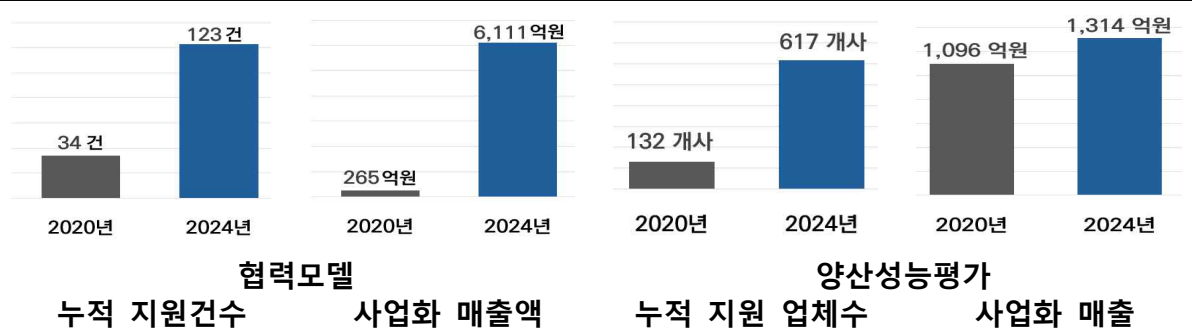
2. 소재·부품·장비 으뜸기업 성장



3. 소재·부품·장비 특화단지 성과(1기 특화단지)



4. 수요-공급기업 협력 생태계



II. 글로벌 환경의 변화

◇ **경제안보** : 경제안보 확보를 위해 국가 간 첨단산업 주도권 경쟁 치열

- 자국 중심의 공급망 구축을 위해 보조금, 관세 등 정책수단 총 동원
 - (美) 자국 생산기반이 있는 품목은 관세 부과, 없는 품목은 보조금, 세제 혜택 등을 제공해 투자 집중 유치
 - (EU) 반도체 생산기반 구축(Chips Act, '23)과 함께 공급망 실사 등 규제 기반의 역내 공급망 보호
 - (日) 정부 주도 반도체사(라피더스) 설립 등 공급망 역량 유지에 사활
 - (中) 자국 반도체 기업 및 기술 투자 확대 등 자립 공급망 확보 주력
- 경쟁국 견제를 위해 첨단 기술과 핵심광물 등 자국 전략자산 활용
 - 미국은 첨단 칩, 반도체 장비 등 첨단 반도체 對中 수출통제 시행
 - * 양자 컴퓨팅 칩('22.10), 양자컴퓨팅('24.9), HBM 및 반도체 장비 수출통제('24.12) 등
 - 해외직접제품규칙(FDPR)을 통해 미국산 기술 또는 소프트웨어를 활용하여 제3국에서 생산된 제품이 특정국으로 수출 시 수출통제
 - 중국은 갈륨, 흑연, 희토류 등 첨단산업 핵심광물 수출통제로 맞대응
 - * 갈륨·게르마늄('23.8), 흑연('23.12), 안티모니('24.9), 텅스텐('25.2), 희토류('25.4) 등
 - 美 FDPR와 유사하게 중국산 희토류 원료와 기술이 사용된 외국산 제품까지 중국 정부의 수출허가 대상으로 포함('25.10)
 - 인도네시아(니켈, 보크사이트), 말레이시아(희토류) 수출 통제, 남미 리튬 국유화 등 자원 보유국을 중심으로 자원 무기화 확산

- 자국 우선의 보호무역주의 확산은 **글로벌 산업지형의 대변혁** 초래
 - WTO 출범('95) 이후 유지되어 온 **효율 중심의 국제 분업체제의 붕괴**
 - 효율성과 비용 최적화(Just in time)보다 **안정성과 회복 탄력성을 (Just in case)을 중시**
 - 자국 중심 공급망의 내재화와 더불어 **우호국 간의 공급망 블록화 가속**
 - 리쇼어링, 프렌드 쇼어링과 함께 우호국 간 공동연대(예:MSP)도 확산

< 공급망 재편 전후의 모습 >

	前	⇒	後
목표	글로벌 가치사슬(Global Value Chain) → 제품공정별 부가가치 중시		글로벌 공급망(Global Supply Chain) → 제품의 안정적 생산·조달 중시
수준	개별 기업차원 비용 이슈		국가 차원의 경제안보 이슈
중점	효율성과 비용최적화(Just in time)		공급망의 회복탄력성(Just in case)
산업 지형	국제 분업체제		공급망 내재화, 블록화 (리쇼어링, 니어 쇼어링, 프렌드 쇼어링)

- 특히, 첨단산업의 글로벌 지형 변화는 **소재·부품·장비 확보전으로 직결**
 - 첨단산업에 필수적인 **소재·부품·장비가 단절되는 경우 제품 생산 불가**
 - 첨단산업의 경쟁력은 탄탄한 소재·부품·장비 생태계에서 발현
 - 기술 등 **소부장 핵심자산을 보유한 국가, 기업이 공급망 재편에서 우위**
 - 반도체 노광장비 세계 최고 기업인 네덜란드 ASML은 **대체 불가능한 독보적 기술력을 바탕으로 반도체 시장의 슈퍼 을로 성장**

◇ **경쟁국의 부상 : 제조 강국을 넘어 첨단기술·공급망 강국으로 성장**

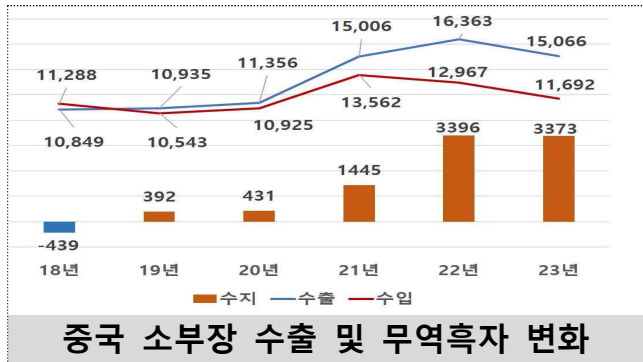
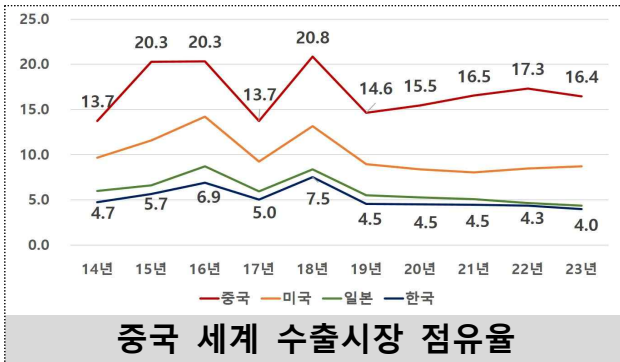
□ 중국은 「제조 2025」 등을 통해 10년만에 첨단 제조 강국으로 도약

○ 범용 저가 중심의 제조 경쟁력이 고부가 첨단 기술제품까지 확대

▪ 가격·기술 경쟁력을 바탕으로 세계 수출시장 점유 1위

▪ 소부장 수입국에서 수출국으로 전환하고 대규모 무역흑자 시현

* 최근 10년 간 소재부품장비 수출 1.6배 상승('14 9,552억불 → '23 15,066억불)



※ 한국무역협회('25)

□ 석유화학, 철강 등 기간산업을 중심으로 공격적 생산 증설 추진

○ 석유화학, 철강의 수출국으로 전환, 글로벌 시장의 공급과잉 초래

* (석화) 중국 에틸렌 연간 생산량 56.8% 증가 ('20)35.2백만톤 → ('24)55백만톤)

(철강) 중국 철강 생산량 8.2% 증가 ('18)929백만톤 → ('24)1,005백만톤)

○ 글로벌 시장에서 범용 제품의 시장 경쟁력 상실 및 덤핑사례 속출

□ 흑연, 희토류 등 첨단산업 핵심광물 소재의 글로벌 시장 지배력 강화

○ 저렴한 생산 비용 등으로 핵심광물의 정·제련 주도

* 핵심광물(정·제련) 점유율 : 마그네슘(99%), 몰리브덴(99%), 천연흑연(98%) 희토류(97%) 등

○ 글로벌 대안 프로젝트가 추진 중이나 단기간에 중국을 대체하기는 한계

◇ **인공지능(AI) 확산 : 제조업 생산방식과 기술 개발방식을 근본적으로 혁신**

- AI는 데이터 기반의 자율제조를 통해 제조업의 혁신과 생산성 제고
 - 특히, AI 산업 성장에 따라 미세 공정의 고성능 반도체 수요 증가 및 이를 구현할 수 있는 소재·부품·장비의 기술적 중요성 증대
- AI는 파괴적 방식으로 혁신 신소재를 단기간에 개발하는 게임 체인저 기술
 - 기술 선도국은 AI 소재 개발 프로젝트를 국가 프로젝트로 추진
 - * 美 DMREF('23~'26) : 상온 초전도체, 양자 컴퓨팅 소재 등 최첨단 소재를 AI로 개발 중
 - 佛 DIADEM('22~'29) : 신소재 개발 주기를 20→4~10년으로 단축하기 위한 17개 프로젝트 진행
 - 구글은 AI가 신소재를 생성하는 지놈(GNoMe) 프로젝트 공개('23.11)
 - * 17일만에 무기화합물 구조 220만개 생성, 현존 무기화합물 구조의 10배

◇ **탄소중립 요구 : 기후와 산업 복합 이슈, 글로벌 환경규제이자 무역규제**

- 국제사회는 탄소 배출에 가격 등을 부여하는 환경규제 도입 확대
 - EU發 탄소규제(CBAM* 등), RE100 등 글로벌 기업의 자발적 탄소 감축 등 저탄소 경제로의 이행 확산
 - * 철강, 알루미늄, 시멘트 등 6개 제품군에 대한 탄소 배출량 보고 및 비용납부 의무화('26.1~)
 - 향후 공급망 3단계(Scope3)의 탄소발자국 요구로 강화될 전망
 - * (scope1) 직접 배출, (scope2) 간접 배출, (scope3) 소재부품 등 원자재의 생산·운송, 제품 사용 및 폐기 등 공급망 전단계(사업장 외부) 상 탄소 배출량
- 핵심광물 등 자원을 재순환하는 저탄소 순환 공급망 부상
 - EU는 핵심 원자재법(CRMA)를 통해 '30년까지 역내 핵심광물 수요의 25% 이상 재활용 목표 설정

Ⅲ. 국내 소재·부품·장비 경쟁력 진단

1 기술 경쟁력

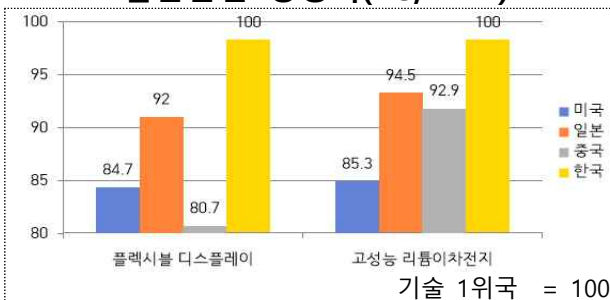
◇ 빠른 추격자형 기술개발로 대외 의존 품목의 자립기술 조기 확보

- 對日 의존 100대 품목을 선정하고 R&D 집중 투자로 자립기술 확보
 - 100대 품목의 對日 기술격차 약 3년 축소('20 4.8 → '24 2년) 및 對日 수입 의존도 10.4%p 감소('19 30.6% → '24 20.2%)
- 기술 경쟁력을 좌우하는 품질·신뢰성, 생산기술 등도 전반적으로 향상
 - * 미국(=100) 대비 한국 수준('24년) : 품질·신뢰성 94, 생산기술 93, 신제품 개발기술 92

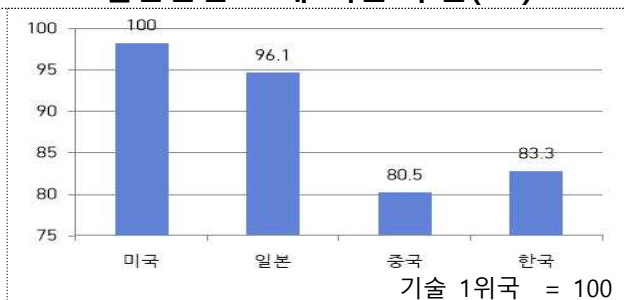
◇ 그러나, 첨단 산업 및 미래 공급망 선점을 위한 시장 선도기술은 미흡

- 디스플레이, 이차전지 등 첨단 산업 제조기술은 세계적인 수준이나, 이를 뒷받침하는 소재·부품·장비 기술 수준은 선도국 대비 열위

< 첨단산업 경쟁력('23, KEIT) >



< 첨단산업 소재 기술 수준('24) >



- 특히, 차세대 기술을 주도할 AI, 양자, 첨단 모빌리티, 첨단 바이오 등 첨단소재 기술 수준 미흡

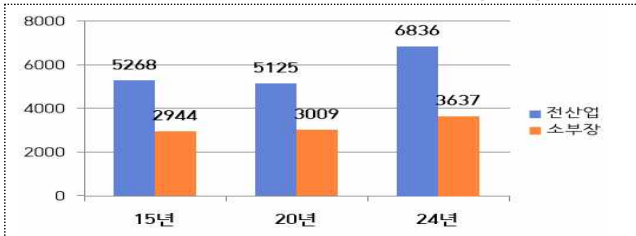
* AI : 美 100, 中 90, 韓 82, 양자 : 美 100, 中 87, 韓 66,
 첨단 모빌리티 : 美 100, 中 86, 韓 84, 첨단 바이오 : 美 100, 中 81, 韓 79
 ('24년 국가전략기술 분야별 소재 전문가(400명) 델파이 조사('24.10월, 과기부))

2 수출 경쟁력

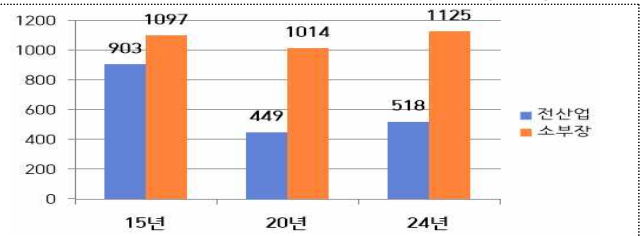
◇ 소재·부품·장비 수출 지속 확대 및 무역흑자 시현

- 소부장 수출은 '20년 3,009억불에서 '24년 3,637억불로 성장
 - 소재(14.5%p), 부품(23.4%p), 장비(18.5%p) 등 소부장 모든 부문이 성장
- 무역흑자도 최근 5년간 연평균 1,000억불을 상회, 전 산업 무역흑자 견인

< 전산업 및 소부장 수출액(억불) >



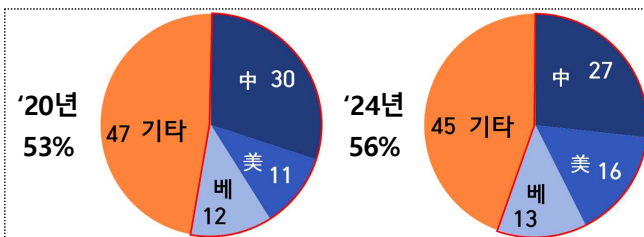
< 전산업 및 소부장 무역수지(억불) >



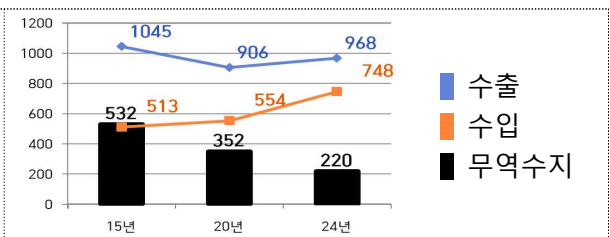
◇ 그러나, 수출국 편중 및 수출 시장의 위협 요인 증대

- 소부장 수출이 美, 中, 베트남 등 상위 3개국에 50% 이상 집중
 - 특히, 최대 수출국인 중국 수출은 감소, 수입은 증가하여 무역수지 지속 감소

< 상위 3개국 수출비중 >



< 對中 무역 수지 >



- 美, 中, EU 등 주요 수출시장의 수출 위협요인 증대
 - (美) 관세 영향으로 자국산 대체, 美 시장 수요 위축 시 수출 감소 가능성
 - (中) 범용 품목은 물론 고기술 품목의 자급화 이행으로 경쟁 심화
 - (EU) 환경규제로 인해 저탄소 친환경 제품 개발 없이는 시장 진입 한계

3 기업 및 생태계 경쟁력

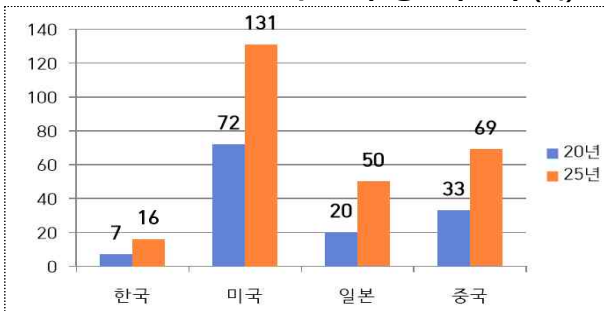
◇ 소부장 생산 확대 및 수요-공급기업 협력 생태계 조성

- 국내 소부장 생산은 '20년(847조원)에서 '23년(1,077조원)으로 확대
 - 국내 소부장 사업체수도 '20년(29,614개)에서 '23년(30,084개)로 증가
- 日 수출규제 이후 수요-공급기업 협력모델 등을 통해 대·중소기업 협력 확산
 - * 공동 R&D(협력모델) → 양산 테스트 → 수요기업 구매 등 선순환 확산

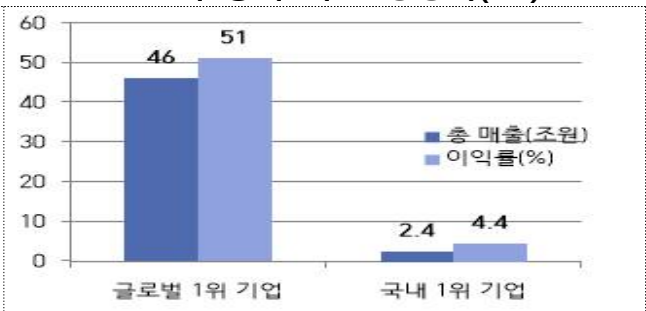
◇ 그러나, 글로벌 선도기업 부족 및 대·중소기업 간 격차 여전

- 글로벌 시장에서 우월적 시장 지위를 보유한 선도기업 부족
 - * 으뜸기업 등 일부 글로벌 경쟁력 보유하나, 선도기업 대비 점유율, 매출액 등에 큰 차이

< 포브스 2000 내 소부장 기업수(개) >



< 반도체 장비 기업 경쟁력('24) >



- 수요 대기업 의존형 생태계로 중소·중견기업의 자생적 성장 한계
 - 소부장 기업의 2%인 300인 이상 기업이 전체 생산액의 54% 차지
 - 수요 대기업의 경영여건에 따라 중소·중견기업의 생산(매출) 변동 심화
 - 수요 - 공급기업 협력도 수요기업과 자사 협력사 간 R&D 중심의 수직적 협력에 집중
 - R&D 협력이 생산·구매 협력으로의 이행이 미흡하고 산업 생태계 전반을 아우르는 수평적 협력 부족

4 평가 및 시사점

◇ 공급망 재편에 확실한 대응 수단은 초혁신 기술 확보와 선도기업 육성

- 기술 선도자로 체질을 개선하고, 우리만의 독보적 기술력 확보
 - 선진국 따라잡기에 유효했던 모방과 추격의 성장 방정식을 탈피, 첨단산업 초혁신 기술, 탄소중립, AI 등 신산업에 적극 투자
- 세계 시장에 과감히 도전하는 글로벌 소부장 선도기업 육성
 - 도전의 크기에 비례한 정부 지원 강화를 통해 스타트업에서 글로벌 1등 기업까지 단계별로 성장할 수 있는 성장 사다리 확충

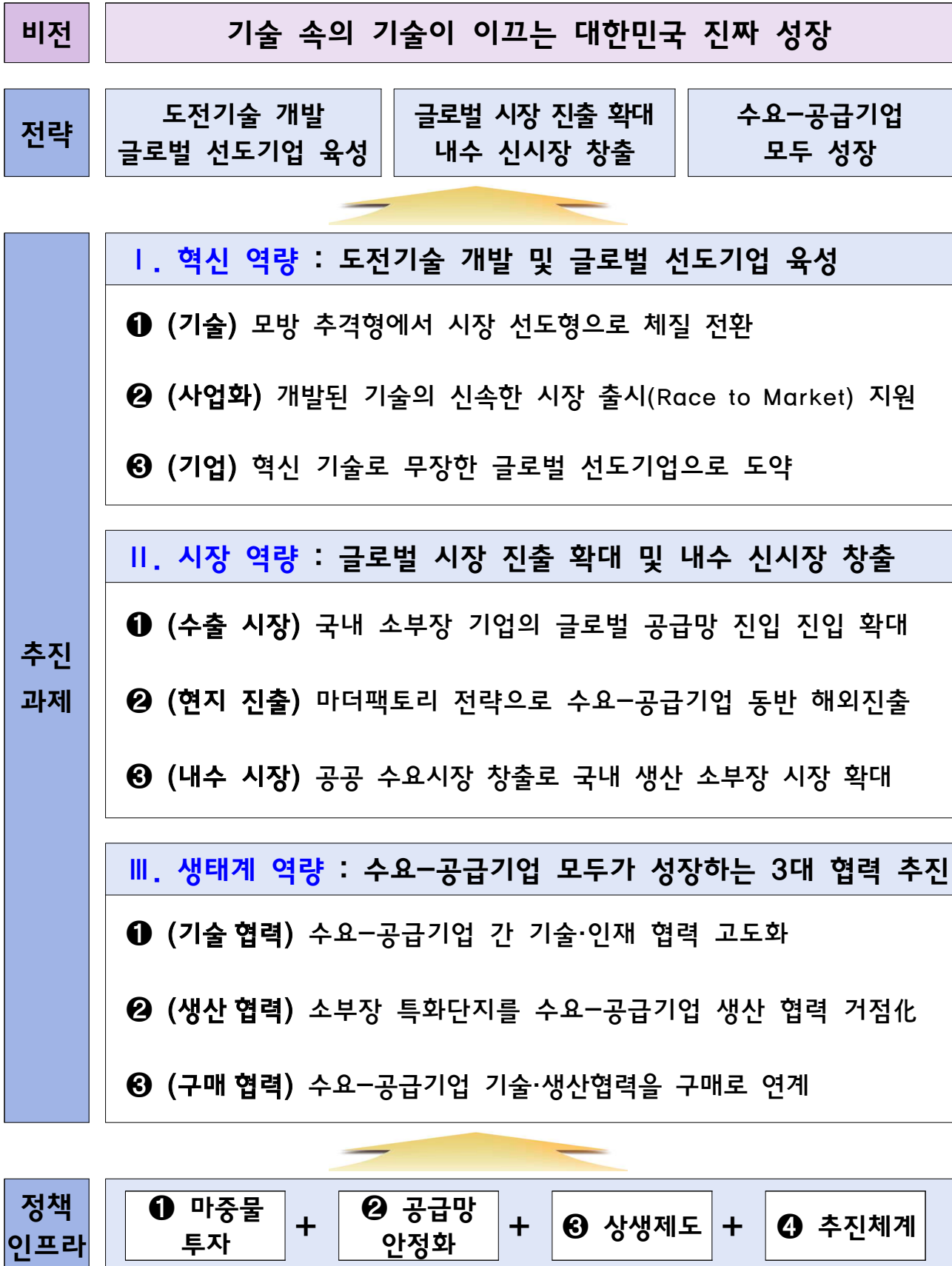
◇ 전략적인 해외 수출시장 공략 및 정부 마중물 투자로 내수시장 창출

- 美, EU 등 기존 시장에 대한 전략적인 공략으로 수출 모멘텀 유지
 - 글로벌 사우스 신시장 개척으로 수출 포트폴리오 다변화
- 공공 주도 AI·재생에너지·방산 등 투자로 신규 소부장 내수시장 창출
 - 신산업 내수 시장을 토대로 성장, 글로벌 시장 진출까지 연결

◇ 자생적인 협력 생태계 조성으로 수요-공급기업 모두가 함께 성장

- 공급망은 단일 기업 혼자서는 돌파하기 어려운 과제로 수요-공급 기업이 기술과 신뢰를 기반으로 협력하고 함께 성장 필요
- 정부는 자생적인 수요-공급기업간 협력 생태계가 작동할 수 있도록 정부 투자, 제도적 인센티브 등 협력의 마중물 제공

IV. 추진 방향 및 추진 과제



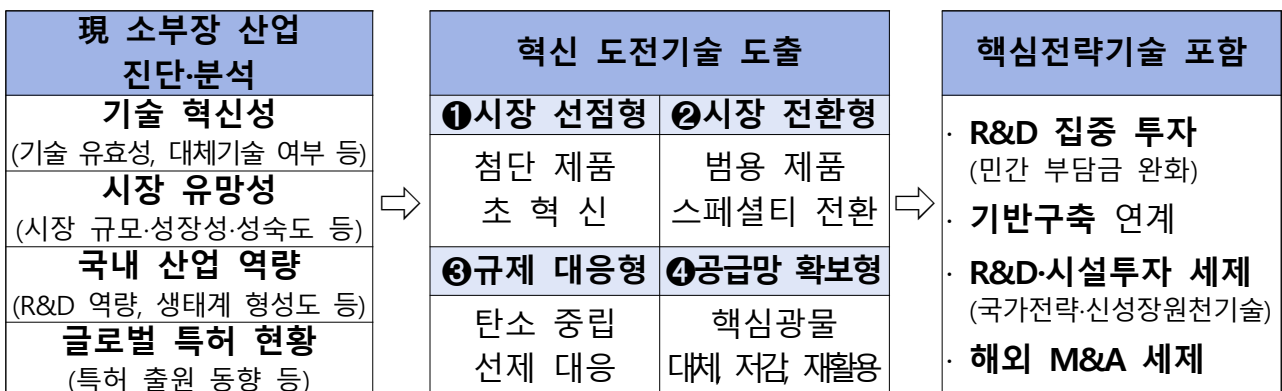
1 혁신 역량 : 도전기술 개발 및 글로벌 선도기업 육성

1. (기술) 모방 추격형에서 시장 선도형으로 체질 전환

R&D 투자 대상 4대 혁신 도전기술 집중 투자

- (R&D 전략 방향) 「소재부품장비 핵심전략지도」 작성 ('26.上)
 - 기술 혁신성, 시장 유망성, 국내 산업역량, 글로벌 특허 현황 등 기술·시장 분석을 통해 핵심 도전기술 도출
 - ①첨단제품 시장 선점형, ②범용제품 시장 전환형, ③탄소중립 규제 대응형, ④핵심광물 공급망 확보형 등 4대 기술
- (R&D 투자) 도출된 기술은 소부장 핵심전략기술에 반영하여 투자 강화
 - 現200대 소부장 핵심전략기술*을 소부장 핵심전략지도에 따라 정비
 - * 생산, 투자의 핵심기술(소부장 산업법) → 반도체, 자동차, 기계금속 등 10대 분야
 - 자립 기술을 확보한 추격형 기술은 제외하고 첨단소재·미래소재 등 도전기술 대폭 확대
 - 소재부품기술개발* 집중 투자, R&D 연계 실증 테스트기반 구축, 시설투자 세제(국가전략기술, 신성장원천기술 포함) 등 지원
 - * 소재부품기술개발 : ('25) 1조 1,780억원 → ('26) 1조 2,100억원 (정부안)

< 소부장 핵심전략지도(안) >



① 시장 선점형 : 원천-응용-상용화기술 통합 개발

- (R&D 통합) 연관 소재, 부품, 장비를 패키지형 과제로 동시 개발
 - (부처 협업) 과기부 원천 R&D를 산업부가 이어 받아 상용화 지원
- (주관기관 교차) 원천 단계는 대학, 연구소가 주관하고 기업이 참여, 응용·상용화 단계는 참여기업이 주관하고 대학, 연구소가 참여

② 시장 전환형 : 고부가가치 스페셜티 제품 신속 개발

- (기업 공동 개발) 다수 기업이 공동으로 기반기술을 개발 후 기업별로 특화 제품 후속 개발 (다수 수요-다수 공급기업 협력 R&D 우선 지원 등)
- (신속 R&D) AI를 통한 신소재 개발 및 조속한 시장 출시를 위한 신뢰성·양산성평가를 fast-track으로 병행 지원

③ 규제 대응형 : 탄소감축 기술개발 및 저탄소 공정 병행 지원

- (저탄소 제품) 글로벌 탄소 규제 대응이 시급한 중소기업 수출 10대 품목* 등 주요 수출 품목의 탄소감축 기술 개발 및 실증 지원
 - * 중소기업 수출 핵심품목 탄소감축 기술개발('26~'30, 4,168억원), 글로벌 탄소규제 대응 수요연계형 기술개발('26~'30, 298억원) 등
- (인증 연계) 원료 - 중간재 - 최종제품 등 제품 생애주기별 탄소 측정(LCA)을 기반으로 감축 효과를 증명하는 인증시스템을 병행 개발
- (저탄소 공정) 저탄소 제품 생산을 위한 공정 최적화 R&D 추가 지원

④ 공급망 확보형 : 핵심광물 소재의 3R R&D로 자원 확보

- (3R R&D) 핵심광물을 대체(Replace), 저감(Reduce), 재활용(Recycle)
 - * 1조원 규모 예비타당성 조사 신청(산업부, '25.下)
 - * K-순환경제 리본(Reborn) 프로젝트(요구안 '27~'33, 5,650억원) 예타 중(기후부, '25.上)
- (순환 자원) R&D와 연계하여 순환자원으로 지정하여 활용성 증대
 - * 유해성 등 일정 기준 충족 시, 핵심광물 함유 폐자원 등 순환자원 지정 확대 검토

□ (신소재 개발에 AI를 전면 적용) 비용은 줄이고 개발기간은 단축

① 소재 데이터 : AI 소재 개발의 기초가 되는 소재 데이터를 '30년까지 1,500만 건 이상으로 확대

* 現 430만 건 : (과기부)연구실 중심 데이터 111만 건 (산업부)산업 현장 중심 데이터 317만 건

○ (대상) 데이터 축적 분야를 반도체, 바이오 등 **첨단산업으로 확대**

- 공정 설계 등 **산업별로 특화된 소재 시뮬레이션 DB도 구축**하고
탐색·설계부터 공정검증까지 **신소재 확보를 위한 소재 HUB** 구축

○ (표준화) **소재 데이터 국가 표준***을 통해 고품질 데이터 생성 및 활용

* 데이터 필수 포함 항목, 데이터 생성·관리 방식 등 한국산업표준(KS) 제정完(25.7)

- 고품질 소재 연구데이터를 R&D에 활용하기 위한 **소재 연구데이터 연구방법론도 확산**

② AI 소재 솔루션 : 공공 AI 플랫폼 개방 및 민간 AI 소재 개발 지원

○ (공공 AI 솔루션) 공공연구소에 구축한 **AI 소재 모델***을 민간에 개방

* 공공연(화학연·재료연·세라믹연·다이텍연)을 통해 축적된 소재 데이터 기반으로
구축한 AI 소재 모델 (가상공학플랫폼 사업, '22~'26, 총 1,238억원)

- 공공연구소 보유 소재 데이터를 민간에 **제공**하고 활용 지원
- 소부장 특화단지 등 기업 집적단지에 '**AI 소재 개발 지원센터**' 구축
- 다수 기업이 공동 활용하는 **10개 AI 연구설계 솔루션 개발 보급**

* 금속, 화학, 바이오, 배터리, 신재생, 반도체 등 기업 수요가 큰 분야를 대상으로
출연연, 전문연 등 비영리기관이 클라우드를 통해 서비스

< 공동 활용 AI 연구설계 솔루션(예시) >

반도체	바이오	기계, 금속
맞춤형 온디바이스 AI 반도체 설계	화이트 바이오 제품 물성예측	3D 프린팅 성능 가상 시뮬레이션

○ (민간 AI 솔루션) AI 소재 자율실험실 구축 및 AI 소재 전문기업 육성

- (자율 실험실) AI, 로봇, 자동화 기술을 접목해 기획, 실행, 개발까지 전 주기 자율화된 실험실(Autonomous Lab) 구축

* (지원사항) 모듈형 연구로봇, AI 적용 분석장비, 연구데이터 확보 등

* (예산) 실험실 당 100억원 이내, 산업혁신기반구축('26년 2,585억원) 등 활용

< AI 소재 자율실험실(예시) >

화학	디스플레이	바이오
AI 기반 화학공정 및 소재 합성 최적화	OLED 디스플레이 발광 소재 설계, 합성	자율 세포배양 단백질 생산, 평가

- (AI 소재 전문기업) 유망 소재 후보 추천, 공정 설계 등 AI 소재 개발 서비스를 전문적으로 제공하는 솔루션 기업 육성

* 정부 R&D 수행 시 AI 소재 전문기업을 활용한 위탁 연구 비용 인정 및 활성화

* AI 소재 전문기업과 소부장 기업 간 매칭 상담회 운영 및 R&D 과제 연계

* 소부장 스타트업으로 민간투자 주도형 기술창업 프로그램(TIPS) 지원

□ 5대 한계 돌파형 AI 소재 개발 프로젝트 추진

○ (대상) 현존 물질세계에 존재하지 않는 한계 돌파형 R&D 추진(~'30, 5개)

- 산학연 최고 전문가로 기획위원회를 구성하여 후보 프로젝트 발굴

* 시장규모, 대체 난이도, 국내 생산 및 연구기반 경쟁력 등을 고려

○ (개발) 과기·산업부가 협업하여 AI를 통한 원천-상용화 연계 개발

- 수요 기업, 소재 기업, AI 솔루션 기업, 대학·연구소가 공동 참여

- 기술개발 목표 설정, 연구기관 구성·변경 등 R&D 자율성 최대 보장

- 기술 테스트, 양산성능평가, 민간 투자 연계 등 패키지 지원

- 필요시 글로벌 연구기관 등과 개방형 협력을 통해 기술 보완

2. (사업화) 개발된 기술의 신속한 시장 출시 지원(Race to Market)

테스트베드

산업별, 미래 기술별 특화 테스트베드 확충

□ (산업별) 반도체, 이차전지, 로봇 등 산업별 특화 테스트베드 설치

- 실제 생산공정과 유사한 실증 공간을 통해 개발 제품의 성능 평가
 - 시험연구기관 협업을 통해 신뢰성, 안전성, 환경성 등을 일괄 평가
 - AI 모델이 신규 개발된 첨단소재를 실증하는 AX 플랫폼 구축

* ('26년) 반도체, 이차전지, 바이오 3개 업종에 특화된 AI 실증 모델 개발
 → ('27~'28년) AX 실증 플랫폼 운영 (총 215억원)

< 업종별 테스트베드(예시) >

구분	기구축	확대	구분	기구축	확대
반도체	5대 공정 12인치 테스트베드('21)	양산 연계형 미니팹('27)	로봇	휴머노이드 4족 보행('25)	가상환경 테스트('28)
디스플레이	OLED 혁신공정센터('25)	iLED 스마트 모듈러센터('32)	기계·장비	AI CNC 실증센터('25)	장비 실장 평가센터('28)
배터리	50Ah급 중대형 셀 제조검증센터('24)	MV급 신뢰성 평가센터('26)	미래차	대형 드라이빙 시뮬레이션('25)	자율주행 안전평가('28)

□ (미래 기술별) R&D와 연계하여 미래 기술별 특화 테스트베드 설치

- 초고온, 극저온 등 극한 소재 기술 테스트베드 구축('26년, 재료연구원)
 - 방산, 수소 등 극한 환경에 적용되는 산업의 기술 실증 수요 충족
- AI 반도체, 미래차 전장부품 등 차세대 기술 구현 실증센터 구축

* 차세대 AI 반도체 초박형 기판용 TGV 핵심기술기반구축('28, 한국공학대), 미래차 전장부품(구동 안전계, 편의계 등) 실증 및 기술지원 기반구축('28, 자동차연구원) 등

- (신뢰성/양산 테스트) 개발 제품의 신뢰성 및 수요기업 양산 테스트 지원
 - 소부장 기업 신뢰성 평가('26년 200억) 및 양산 테스트('26년 249억) 지원 확대
 - 수요기업 구매 조건부 R&D에 양산 테스트 조건부 R&D도 인정
 - * 수요기업은 R&D 참여 시 구매 조건에 부담, 양산테스트도 R&D 참여조건으로 허용하여 수요-공급기업 간 협업 촉진 및 성능 입증 시 구매로 이어지도록 유도
 - AI 기반 신뢰성 평가 및 디지털 트윈 기반 테스트* 환경 구축
 - * 소재·부품·장비 특화단지를 중심으로 시범 도입 및 운영
 - * (사례) 獨 BASF-Simufact 협업 시뮬레이션 공정, 美 NIST 디지털 실험 플랫폼 등
- (표준) 개발된 소재 등의 품질 신뢰성 확보 및 공정 오차 최소화 등을 위한 표준물질 50종 개발 및 보급 (~'28)
- (특허) 소부장 특허 우선 심사 및 글로벌 3국(미,일,EU) 특허 확보 지원
 - 소부장 핵심전략기술 R&D에 대한 특허 우선 심사로 심사기간 단축
 - * 반도체, 디스플레이, 이차전지 등 첨단기술 분야 우선 심사 적용 중(19개월 → 2개월)
 - 글로벌 시장 선점을 위해 3국 특허 컨설팅 및 특허 확보 지원 확대
 - * 핵심·원천특허 확보 및 해외 경쟁사 특허장벽 회피를 위한 특허 연계 R&D 전략 지원, 수출기업의 특허확보 전략 및 국가별 현지 법률 자문, 출원 비용 지원 등
- (사업화 투자) 개발 제품 사업화를 위한 생산시설 투자 지원
 - 첨단전략산업 중소·중견기업 대상 소부장 투자 보조금 지원('26, 1,000억원)
 - 기술개발 사업화 자금(중진공, 최대 100억원), 공급망 안정화 기금(투자비의 최대 100%) 등 정책 자금 저리 융자
 - R&D 단계부터 민간 투자를 유치하는 투자 연계형 R&D 확대
 - * 산업부 투자연계형 R&D('26년 3,217억원), 중기부 TIPS 방식 R&D('26년 1조 6,064억원)
 - 소부장 투자기관협의회(230여개 투자기관 회원사)를 통해 소부장 기업과 투자기관 간 기술투자 연계

3. (기업 육성) 혁신기술로 무장한 글로벌 선도기업으로 도약

성장 사다리

소부장 기업의 성장 단계별로 맞춤형 지원

스타트업

혁신적 아이디어로 미래 신소재를 개발하는 딥테크로 성장



- 실패를 두려워 않고 미래 기술에 도전하는 유니콘 기업
- 공공연구 매칭 : 아이디어 R&D 지원 및 공공 개발장비 활용
- 모험투자 연계 : 모태펀드('26년 1.1조원)와 민간 투자(TIPS 등) 결합

도전기업

유망기술을 상용화하여 내수 기업에서 수출 기업으로 성장



- '30년까지 우수 소부장 연구소를 보유한 100개 기업 육성
- 애로기술 해결 : 융합혁신지원단(37개 공공연구) 기술, 인력 컨설팅
- 기술 상장특례(IPO), 설비투자 금융 연계 등 성장 가속화

으뜸기업

소부장 핵심전략기술 고도화로 글로벌 선도기업으로 성장



- '30년까지 소부장 으뜸기업 200개사 육성(現 100개사)
- 전용 R&D : 시장 선점형 핵심 과제에 100억원 이상 지원
- 정책 패키지 : 특허·표준, 규제 특례(환경 인허가 패스트트랙), 금융 등

슈퍼 을(乙)

세계 최초·최고 기술을 보유한 글로벌 1등 소부장 기업

- '30년까지 15대 슈퍼 을 프로젝트 추진(現 3개 프로젝트 착수)
- 슈퍼 을 R&D : 7년 이상의 장기 R&D 지원, 200억원 이상
- 전담 PM : 기술, 시장 최고 전문가로 구성, 프로젝트 밀착 지원

- (제조 AX) 수요-공급기업 AX 협업으로 생산방식 및 공정 혁신
 - 소부장 기업의 AI 팩토리 확산 및 AI 전문 활용인력 양성 협업
 - 업종 특화 제조 AI 모델 개발로 AI 데이터 공유 및 AI 공정 개선 협업
 - * 업종 대표 기업, 소부장 기업, AI 기업 참여 제조 AX 얼라이언스(M.AX, '25.9월 출범) 활용
- (사업재편) 범용 소부장 제품에서 고부가·첨단 소부장으로 전환
 - (컨설팅) 경영·기술 등 전문가를 활용한 사업재편 이행 지원
 - (투자금) 정책금융 저리 용자* 및 지방투자촉진 설비보조금 우대(+2%p)
 - * 산업은행(대출 금리 최대 △1.2%p), 기업은행(최대 △1.3%p) 등
 - (세제) 사업재편 기업에 대한 이월 결손금 공제한도 우대(80 → 100%) 및 사업재편 과정에서 발생한 자산매각 양도차익 과세 이연
- (M&A) 해외 소부장 기업 M&A를 통해 기술 조기 확보 및 규모 확대
 - (지원체계) 글로벌 M&A 종합지원을 위한 'M&A DESK' 설립
 - (컨설팅) M&A 기업 발굴, 기술 가치 평가, 인수 협상 등을 종합 지원
 - * 소부장투자기관협의회 주관, 투자연계형 기술 확보 사업('26년 15억원)으로 지원
 - (세제) 해외 소부장 핵심전략기술 확보기업 M&A 세액공제(인수금액의 5~10%)
- (개방형 협력) 해외 우수 연구기관 및 글로벌 수요기업과의 협력 강화
 - (해외 연구소) 글로벌 산업기술협력센터*를 통해 공동 R&D 발굴·수행
 - * 美에일·존스홉킨스·조지아텍·퍼듀·MIT, 獨프라운호퍼, 英UCL 등 8개소와 R&D 네트워크 구축
 - 글로벌 소부장 R&D 플랫폼인 메라넷(M-ERA.NET, 35개국)에 주도적 참여
 - (글로벌 수요기업) 국내 소부장 기업과의 공동 R&D, 양산 테스트 지원

2 시장 역량 : 글로벌 시장 진출 확대 및 내수 신시장 창출

1. (수출 시장) 국내 소부장 기업의 글로벌 공급망 진입 확대

수출 패스(pass) **시장 개척, 관세 및 무역장벽 대응 등 수출 역량 강화**

- (시장 개척) 산업별 기회요인을 활용, 글로벌 공급망 진입 밀착 지원
 - (시장 조사) 글로벌 수요 기업의 핵심 투자 분야 심층 조사 및 전파
 - 글로벌 소부장 전략 보고서 발간(KOTRA) 및 바이어 초청 세미나
 - * 분야(7개) : 자동차부품, 조선기자재, 반도체, 가전·디스플레이, 일반기계, 항공우주, 소재
 - * 내용 : 주요국 전략 산업 프로젝트, 글로벌 바이어 투자 동향, 타깃 바이어 등
 - (GP 특화 무역관) 글로벌 기업과의 소부장 협력 프로젝트 발굴·연계
 - GP 무역관별 소부장 코디네이터를 지정하여 협력 전 과정 밀착 지원

< 소부장 GP(Global Partnering) 특화 무역관 >

산업	국가	무역관	기회요인
반도체	인도	암다바드	제조업 비중 확대에 따른 반도체 수요 증가
	독일	뮌헨	반도체 대표 전시회(세미콘 유럽) 개최
배터리	일본	도쿄	그린 전환정책으로 전기차 배터리시장 확대
	스웨덴	스톡홀름	유럽 배터리 산업 중심지, 생산설비 신설 예정
자동차	독일	프랑크푸르트	자율주행, 소프트웨어 등 수요 존재
	미국	디트로이트	전통적 자동차 부품 협력 수요 지속 유지
	인도	첸나이	글로벌 OEM 기업 현지 진출·생산 확대
	인도네시아	자카르타	정부의 EV 정책적 공급·육성 확대
조선	미국	달라스	조선업 재건 추진, MRO 수요 증가
	말레이시아	쿠알라룸푸르	LNG 등 친환경 선박 수요 증가
기계	미국	시카고	글로벌기업 생산시설 확충, 인프라 구축 확대
	중국	톈진	탄소중립 및 제조 노후 설비 첨단화 추진
항공	브라질	상파울루	민항기·UAM 협력 수요 확대
	영국	런던	세계 2위 시장, 글로벌 에어쇼 개최

□ (수출 마케팅) 국내외 소부장 수출상담회 확대 및 빅 바이어 관리

- GP 상담회(연 100회), 유망권역 무역사절단 파견(연 10회), 유망 소부장 프로젝트(연 30건) 밀착 관리 등 소부장 특화 수출 마케팅 강화
 - GP 무역관별 맞춤형 마케팅 사업(상담회, 전시회, 사절단, 세미나 등) 확대 및 현지 전문 컨설턴트를 통한 수출 컨설팅 상시 지원
- 수출품 AS 등 거래선 관리를 위한 소부장 세일즈랩 바우처 운영

□ (관세 대응) 관세 영향 기업에 대한 수출 유동성 및 컨설팅 지원

- (바우처) 관세 대응 수출 바우처 발급한도 상향 및 선정 기간 축소
 - * 1.2억→1.5억, 패스트트랙으로 3일 내 선정(직수출 2백만불, 대미 수출 20만불 이상 기업)
- (물류) 수출비용 경감을 위한 물류비 바우처 지원 강화(3천→6천만원)
 - * 운송비·보관료 보조 외 수출물류 전단계(마케팅, 상표권, FTA, 인증 등) 통합지원
- (유동성) 수출 대기업·은행 특별출연을 토대로 협력사 제작자금 보증 한도 확대해 주는 '수출 공급망 강화 보증' 확대 (무역보험)
 - * 자동차 분야(6,300억원, '25.8월)를 시작으로 수출 대기업 참여 확산 추진

□ (수출역량 강화) 확대되는 글로벌 무역장벽에 대한 대응역량 확보

- (기술규제) AI 기반 기술규제 정보·컨설팅 제공 시스템 운영 및 기술 규제 심층분석 서비스 제공(연 1,300건 → 2,800건)
- (인증) 해외 인증 원스탑 서비스* 및 의료기기(EU, '26), 전기차 충전기(美, '27) 등 신설·강화되는 해외 인증에 대한 국내 시험 인프라 확충
 - * 필수 및 최적 인증획득 전략 수립, 사후관리까지 원스탑으로 지원하는 바우처 신설
 - * 수출바우처 해외 규격 인증 취득 실패비용 보전 한도 상향(50→70%)
- (ESG) EU 디지털 제품 여권(DPP), 공급망 실사법, 에코디자인 규정(ESPR) 등 규제에 대응하는 국내 제도 정비 및 컨설팅

< 수출국 대표 산업 프로젝트(예시) >

구분		국가	대표 프로젝트
국가 전략 프로젝트	주력 시장	공통	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AI 인프라(데이터 센터 등), 대규모 연구개발 투자 <ul style="list-style-type: none"> - 美 스타게이트 프로젝트(5,000억불) - EU 오픈 유로 LLM 프로젝트(5,200만유로) - 佛 민간 투자유치(1,090억유로) - 中 국제금융공사(10조위안) 투자 예상
		미국	<ul style="list-style-type: none"> ▶ MASGA 등 한미 조선 협력 프로젝트 ▶ AI 반도체 및 데이터, 전력, 전송망 인프라 확충
		EU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 역내 제조능력 강화를 위한 재생e 발전소, 전력망 구축 등 ▶ 자율주행차, AI 보급 등 확대
		중국	▶ 노후 제조시설 교체 및 첨단화(이구환신)
		일본	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 민관 합동 150조엔 규모 그린 전환(GX) 정책 ▶ AI 산업 육성과 제조업 DX 촉진 정책과 스마트공장 구축
	글로벌 사우스	인도	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Make In India : 모바일, 전기차, 반도체 등 첨단산업 전환 ▶ 인도 반도체 미션(ISM) 프로젝트 : 182억불 규모 10개 FAB 구축
		아세안	▶ 싱가포르(Micron, HBM 패키징), 베트남(Foxconn, PCB 보드), 말련 (Intel, 3D 패키징) 등 글로벌 반도체 기업 투자
		중동	▶ 석유 의존 경제구조 탈피를 위해 UAE, 사우디 등 저탄소 수소 생산 등 친환경 제조업 투자
		중남미	▶ 브라질(UAM, 항공 방산 프로젝트), 멕시코(북미 자동차 생산기지로 글로벌 OEM 구축) 등
	글로벌 수요기업 프로젝트	美(반도체)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 약 7조원 투자, 데이터센터용 칩 공동개발 등 ▶ DRAM 생산 최대 40% 증가, HBM 생산거점 구축 등
대만(반도체)		▶ AI 반도체 등 최첨단 반도체 대량 생산	
日(자동차)		▶ '27년까지 전기차 15종 연 생산 100만대로 확대	
獨(자동차)		▶ '30년까지 전기차 충전소 100만개, LFP 배터리 채택 등	

□ (주력 시장) 주요국 경제·산업 프로젝트 기반 맞춤형 수출전략 추진

○ (미국) 자국 우선 제조업 재건과 연계, 조선·AI 산업협력 연계 수출

- MASGA 등 한미 조선 협력을 활용하여 美 조선사 초청 수출상담회, 사절단 파견 등 수출 기회 확대

* '조선기자재 사절단' 파견, '조선해양플랜트 수출상담회' 등

- AI 반도체 및 데이터·전력·전송망 인프라 수요, 배터리 소재 등 첨단 소부장 공급망 다변화를 수출로 연계

○ (EU) 저탄소 산업전환을 EU 역내 시장 진출 발판으로 활용

- 핵심광물 재자원화 기술 지원, EU 내 환경 규제 정보 신속 제공* 등 환경규제(CBAM 등)에 대응한 소부장 기업 역량 강화

* 'FTA·통상종합지원센터'와 '환경규제 전문기관(청정센터 등)' 협업 등

- 환경 규제 속 역내 제조능력 강화를 위해 재생에너지 발전소 확충, 전력망 확대 등에 따라 수요가 증가하는 관련 기자재 수출 추진

* EU 에너지 정책 모니터링 강화 및 스페인 해상풍력 상담회('26.上) 등 수출상담회 개최

- 자율주행·AI 보급 등으로 반도체 수요 확대

* '유럽 반도체 공급망 진입 상담회' 개최 등 현지 수요기업과의 매칭 확대

○ (중국) 노후 제조시설 교체 및 첨단화(이구환신) 추진을 프리미엄 소재부품장비 수출 확대 기회로 활용

* 산업용 로봇, 에너지 저장장치 등 중국의 지원 대상 품목을 상세 분석·발굴 → 우리 소부장 강점 분야를 중심으로 수출 지원(中 지방 정부별 상담회 등)

- (일본) 디지털·그린전환(DX, GX) 정책 기회를 활용한 협력 확대
 - 민관 합동 150조엔 규모 그린 전환(GX) 정책을 활용, 재생에너지, 수소 등 그린 소부장 수출 확대
 - * 고효율 배터리 셀, 재생에너지 발전용 부품 및 수소 생산·저장·운송 고압용기 등에 대한 양국 기업 간 매칭
 - 日 AI 산업 육성과 제조업 디지털화 촉진 정책과 국내 스마트공장 선도 구축사례 등을 연계하여 관련 소부장 수출

□ (글로벌 사우스) 新산업 수요·프로젝트와 연계, 수출 확대 기회 창출

- (인도) 철강·화학 위주의 제조업에서 모바일·전기차·반도체 등 첨단 산업으로의 전환(Make in India) 정책과 연계하여 수출 확대
 - 한-인도 양자 협력 R&D 등을 활용하여 전략적 파트너십 강화
 - * '한-인도 미래차 파트너링 플라자'(매년), 'SEMICON INDIA' 전시회 참가 지원 등
 - * 인도 한국투자센터 활용 현지 투자 인센티브, 규제 등의 컨설팅 지원
- (아세안) 글로벌 기업의 아세안 투자 확대와 연계하여 수출 확대
 - 산업·기술 ODA와 연계하여 현지 기술 지원 및 對韓 소부장 수요 창출
 - * (싱가포르) Micron(HBM 패키징), (베트남) Foxconn(PCB 보드), (말레이시아) Intel(3D 패키징) 등 글로벌 반도체기업의 아세안 투자 확대에 따른 공급망 수요 증가
- (중동) 석유 의존 경제구조 탈피를 위해 UAE, 사우디 등이 추진 중인 저탄소 수소 생산 등 친환경 제조업 투자를 수출 기회로 활용
 - * '한-중동 제조업 파트너링' 등을 통해 제조업, 친환경 산업 협력 확대
- (중남미) (브) UAM, 항공 방산 프로젝트 추진, (멕) 북미 자동차 생산 기지로 글로벌 OEM과의 협력 기회를 수출 확대로 연계
 - * (브) '글로벌 항공사 핀포인트 GP상담회', (멕) 'Korea Autoparts Plaza' 등

2. (현지 진출) 마더팩토리 전략으로 수요-공급기업 동반 해외진출

- 국내 수요기업의 마더팩토리 전략에 따라 구축되는 해외 생산기지를 국내 공급(소부장)기업의 현지 동반 진출의 기회로 활용
 - (수요기업) 국내(마더 팩토리)에 핵심 기술·공정 역량을 두고, 해외 생산거점(차일드 팩토리)에는 국내에서 개발된 기술·공정을 이식
 - (공급기업) 수요기업과의 협업을 통해 마더 팩토리의 기술 로드맵 등에 따라 요구되는 첨단 소부장을 개발하여 수출 또는 현지화

< 마더 팩토리 연계 소부장 글로벌 진출 전략 >



국내 : 마더팩토리	
수요기업	공급기업
▶ 핵심 기술·공정 기능 국내 유지	▶ 수요기업과 협업, 첨단 소부장 개발
해외 : 차일드 팩토리	
수요기업	공급기업
▶ 국내 검증 기술·공정을 해외에 이식	▶ 국내 소부장 수출 ▶ 해외 동반 진출, 현지 생산·납품

- 국내 소부장 기업의 해외 현지 진출을 위한 현지화 패키지 지원
 - (컨설팅) KOTRA 한국투자센터 해외거점(27개국, 40개소) 등을 활용, 국가별 투자 지원 프로그램, 관련 규제 등 현지 밀착 지원
 - (투자 자금) 해외 소부장 생산시설 투자, 운영 자금 등에 대한 정책 금융 지원(수출입은행, 소요자금의 최대 80%, 대출기간 최대 30년 등)
 - (현지화 R&D) 현지 생산에 최적화한 공정 설계 및 개량 R&D 지원
 - (현지 법인 설립) 소부장 중소·중견기업 대상 지사화 사업* 지원 및 시중 은행 공동으로 최대 1억원 유동성 지원
- * 현지 시장조사·마케팅·판로 발굴 등 현지법인 역할 대행 (KOTRA 해외무역관)

3. (내수 시장) 공공 수요시장 창출로 국내 생산 소부장 시장 확대

프로젝트 공공분야 선도 투자로 AI·방산 등 5대 소부장 내수 新시장 창출

□ 경제안보적 중요성이 큰 성장 유망산업이나 핵심 소부장은 해외에 주로 의존하는 분야로 공공분야의 선도적 투자 시행

① (AI) AI 컴퓨팅 센터, AI 자율제조, 피지컬 AI 등 AI산업 투자 확대

▪ (소부장) 인지·제어·작동·HID·모듈 등 5대 핵심분야 소재부품

* 인지(시각·온습도·진동 등), 제어(신호처리 등), 작동(그리퍼, 감속기 등), Human Interface Device(터치센서 등), 모듈(통신·태그 등)

< “인지” 분야 AI 소부장(예시) >

구분	품목	핵심 기술	선도기업
시각	3D 센서 기반 검사 장비	· 곡면, 비정형 표면 검사 기술	日 Keyence
생체 신호	바이오 장비 센싱모듈	· 생체 신호 측정 분석 기술 등	獨 싸토리우스
촉각	고정밀 압력 감지 센서	· 토크·압력·힘 감지 기술 등	日 타마가와

② (양자) 양자 컴퓨팅, 양자 통신 및 양자 센싱 등 도전형 투자 확대

▪ (소부장) 양자 컴퓨터용 초전도 케이블, 통신용 SiC 소재 등

③ (방산) 차세대 무기체계 동력시스템 등 첨단 기술 접목 방산 투자 확대

▪ (소부장) 전차용 하이브리드 파워트레인, 극한환경용 고강도 소재 등

④ (재생에너지) RE100 산단, 해상풍력 등 재생에너지 발전 투자 확대

▪ (소부장) 해상 풍력 터빈, 태양광 패널 핵심 소재 등

⑤ (항공·드론) 도심항공교통체계(UAM) 도입, 첨단 항공체 개발 투자

▪ (소부장) AAV용 프로펠러, UAM용 경량 복합 소재 등

지원제도

기술개발에서 양산까지 전주기 자립화 지원

- (R&D) 해당 분야의 최고 기술 전문가가 참여하는 R&D 신속 추진
 - AI, 재생에너지 등 관련 기술은 소부장 핵심전략기술*에 신규 반영
 - 핵심전략기술에 既 포함된 우주항공, 방산 분야는 관련 기술을 정비
 - 품목별 기술 수준을 고려, 단기 신속형 및 장기 선도형으로 구분 추진

< AI 소부장 R&D 지원(예) >

- ▶ (단기 신속형) 현재 국산 소부장을 활용 중이나, AI 적합도 향상을 위해 추가 기술개발이 필요한 품목은 2년 이내 단기 R&D 신속 지원
- ▶ (장기 선도형) 시장 선도자가 부재한 AI 특화 소부장은 기술개발 로드맵을 수립하고, 중장기 R&D(5년), 금융 등 패키지 지원

- 민군 소부장 협력모델* 신설 등 수요처와 공급기업 공동 R&D 추진
 - * 軍 수요 : 고중량, 고출력 장갑차 제작을 위한 파워트레인 → 民 공급 : R&D 등

- (인프라) 시험평가 인프라 등 특화 테스트베드, 신뢰성 인증 지원
 - 공공 특수 용도에 적합한 품질, 기술 기준 등을 마련하고 시험평가 방법론 선형 개발
 - 방산 군 특화 테스트베드 등 수요처와 연계한 실증, 트랙레코드 확보

추진체계

관계부처 협업으로 신속한 R&D 및 사업화 촉진

- (협업체) AI(과기-산업부), 방산(산업부-방사청), 우주항공(산업부-우주항공청), 재생에너지(산업-기후에너지부) 등 관계부처 간 협력 강화
 - 관계부처 소재부품협업체를 통해 R&D 품목 공동 발굴 및 기획
 - 신속한 기술개발을 위해 부처 간 이어 달리기, 함께 달리기 R&D 확대

3

생태계 역량 : 수요-공급기업 모두가 성장하는 3대 협력 추진

1. (기술·인재 협력) 수요-공급기업 간 기술·인재 협력 고도화

기술협력 수요-공급 협력모델 다양화 및 10대 생태계 완성형 협력모델 추진

□ (협력모델 다양화) 수요-공급기업 간 다양한 협력 수요를 협력모델로 뒷받침

① (N차형 협력모델) 다수 수요기업-다수 공급기업 간 협력모델 확대

- 다수 공급기업이 다수 수요기업에 공통으로 적용되는 기반기술을 공동 개발하고 이후 개별 수요기업별 특화기술 후속 지원

< N차 수요-공급기업 협력모델 구조도 >



② (지역 주도형 협력모델) 지역 앵커기업-공급기업 간 협력모델 신설

- 지역전략산업 육성을 위해 해당 지역·지역간 앵커-공급기업 간 협력 지원

- ①산업특구*를 보유한 개별 지자체 신청 + ②지자체 간 협의체 운영 등을 통한 多 지역 합동 신청 Two Track으로 발굴

* 소부장 특화단지, 국가첨단전략 특화단지, 기회발전특구 등

↳ 앵커 기업을 중심으로 지역 특화 산업의 상생-협력 생태계 조성 중

- 지역은 발굴된 모델에 정주 여건, 설비투자 보조 등 지역사업을 지원 하고, 중앙은 금융, 규제 특례 등 지원으로 뒷받침

③ (데이터 공유형 협력모델) AI 기술을 활용한 소재 개발형 협력모델 신설

- 수요기업·공공기관 보유 소재(물성) 데이터를 공급기업에 공유하고 AI 기술 활용을 통해 수요-공급기업이 공동으로 신소재 개발

④ (생태계 완성형 협력모델) 차세대 전략품목*의 생태계 구성원 모두가 참여하는 대형 소부장 협력모델 추진(~'30년 10대 프로젝트)

* (예) 반도체 유리기판, 고체 전해질 등 레거시 공급망의 파괴적 혁신을 유발하는 품목

○ (발굴) 10대 업종별 기업, 연구기관, 시장 전문가 등이 참여하는 소부장 얼라이언스 구성하여 전략품목 발굴

○ (지원) 해당 생태계를 완성하는 소재, 부품, 장비 각각의 기술 성숙도를 검토하여 R&D, 실증, 투자, 규제 등을 요구수준에 맞게 지원

▪ (R&D형) 기술 공백영역으로 자체 기술개발 및 해외 공동 R&D

* 수요-공급기업 협력모델, 융합혁신지원단(37개 공공研) 인력 및 애로기술 지원

▪ (실증형) 기술개발 완료 과제로 실증 테스트 및 양산성능평가 지원

* 시험평가기관, 공공 실증센터 매칭 및 신속 서비스, 수요기업 양산테스트 지원

▪ (투자형) 양산을 위한 투자금 필요과제로 정책금융, 펀드 등 연계

* 정책금융프로그램 패키지 제공, 민간 투자기관과의 기술 투자 교류회 개최

▪ (개방형) 국내 기업 역량이 부족한 부분은 전략적 외투 유치 및 M&A

* 소부장 핵심전략기술 보유 외투기업 현금 보조 최대 45%, M&A 인수자금 세액 공제(5~10%)

▪ (규제형) 규제로 생산활동에 지장이 있는 과제는 신속히 애로 해결

* 관계부처 신속 협의 → 미해결과제는 소부장 경쟁력강화위를 통해 해결

○ (지원단) R&D 전문기관(KEIT, KIAT 등)과 투자기관(KITIA) 융합혁신 지원단 등 유관기관으로 프로젝트 추진단을 구성하여 전담 지원

☞ 수요-공급기업 협력모델 확산 및 성과 강화를 위해

①전담 코디네이터(기술+시장전문가, keit)를 통해 협력모델 설계 지원

②수요-공급기업 간 자율형 성과공유제(R&D 성과 배분 등) 운영

③정책금융 패키지 지원, 규제 특례 신속 적용 등 정책 지원프로그램 강화



- (인력 실태조사) 소재, 부품, 장비 산업별 수급 현황 및 수요 예측 조사
 - 전문 조사기관을 통해 수요기업의 미래 전략기술 분야를 중심으로 공급기업의 인력 현황 및 신규 배출인력을 조사
 - 조사 결과를 토대로 공급기업 재직자 재교육, 신규 인력 양성사업 및 교육 프로그램 설계
- (현장인재 양성) 수요기업이 공급기업의 현장인재 양성 적극 지원
 - (소부장 특화단지) 수요기업과 공동으로 테스트베드 등 특화단지 인프라를 활용한 실습 교육 지원으로 공급기업 재직자의 역량 강화
 - * 예 : (충남) 삼성디스플레이 공정라인과 유사한 공공테스트베드(QD-OLED 프린터, 전자빔-열증착시스템 등)를 활용하여 연간 60개 공급기업 교육 중
 - (공동 훈련센터) AI 등 신규 기술*에 대해 수요기업이 기획·제작한 자체 재직자 교육 프로그램을 공급기업에도 제공
 - * AI, 디지털 전환, 빅데이터 관련 전문 인재양성 프로그램 교육 도입 등
 - (ESG, 탄소중립) 정부의 중소·중견기업 ESG, 탄소중립 등 컨설팅 지원사업*에 수요기업이 참여하여 대응역량 제고
 - * 산업부 공급망 ESG 컨설팅 사업(KOTRA), 중기부 탄소중립 컨설팅 사업(중진공) 등
 - (수요기업 퇴직 기술인력) 공급기업 기술 자문 및 애로기술 해결
 - * 융합혁신지원단 애로기술 지원단에 퇴직 기술인력 활용
- (AI 소재 인력) AI 소재 개발 플랫폼 보유 공공기관*의 AI 소재 교육
 - * 화학연·재료연·세라믹연·다이텍연(가상공학플랫폼 사업, '22~'26, 총 1,238억원)
 - 소재 물성 데이터 분석, AI 설계·해석 등 AI 소재 전문인력 양성
- (글로벌 인력) 소재 분야 청년 과학자의 글로벌 협력 기회 확대
 - 글로벌 네트워크 형성 및 연구역량 제고위한 도전적·혁신적 R&D 지원
 - * 만 40세 이하 및 박사후 7년 이하 연구자의 국제협력 R&D(과기부, '24~)

2. (생산 협력) 10개 소부장 특화단지 추가 지정 및 혁신 허브로 육성

□ 소부장 특화단지 신규 지정 및 기존 단지 후속 지원 추진

○ (신규 단지) '30년까지 10개 소부장 특화단지 추가 지정 추진

* ('26) 사업공고 및 선정 → ('27) 신규 특화단지 육성

- 지역 전략산업, 기업 집적도, 연구혁신 기능 등을 고려하여 **지역과 소부장 산업이 시너지를 창출할 수 있는 분야를 중심으로 추가 지정**

○ (기존 단지) 1기 특화단지 사업 종료(~'26년)에 따라 지정 연장 제도를 도입, 산업적 필요성이 큰 단지는 후속지원 추진(「소부장 산업법」 개정)

□ 특화단지를 제조 혁신의 플랫폼(가칭 K-Tech Inside Innovation Park)으로 고도화

○ (R&D) 기업 연구소 설립·유치 지원 및 입주 기업 간 협력과제 발굴

* 예: (창원) 국내 주요 수요-공급업체가 “CNC 전문기업” 합작법인 설립, 협동 연구개발

- 소부장 융합혁신지원단(37개 공공연 협의체)의 특화단지 사무소 개설 ('26년 시범추진)을 통해 **단계별 기술애로* 해소 및 연구개발 역량 강화**

* 기술분석 후 공공연 보유 특허 이전, 공정개선, 시제품 제작 지원 등 단계별 지원

○ (실증) 특화단지 업종·특성별로 입주기업 전용 실증센터 구축

- **실증센터와 지역 특구(규제자유, 기회발전특구 등) 연계로 실증 효과 제고**

* 미래차(광주) : 드라이빙 시뮬레이션 센터와 연계, 인증신뢰성 장비 구축('24-'26, 320억원)

전력반도체(부산) : 고전압용 소자 R&D 등 전력반도체 R&D('24-'28, 939억원)

○ (투자) 생태계 핵심기업 유치를 위해 중앙·지방, 앵커기업이 원팀으로 지원

* 중앙정부(R&D·규제), 지방정부(입지·인력·자금), 수요기업(구매 협약) 등

☞ 「특화단지 종합계획('26~'30)」 수립 → 향후 5년 세부 추진과제 제시

3. (구매 협력) 수요-공급기업 기술·생산협력을 구매로 연계

소부장 정책보험

수요기업의 국내 소부장 제품 사용 리스크 완화

- 국산 소부장 제품의 수요기업 생산라인 적용시, 발생 가능한 불량, 제품 결함 등으로 인한 피해를 담보하는 '소부장 정책 보험' 도입

* 「소부장 특별법」 §35 (신뢰성 보증사업의 실시)

- 민간 보험사, 무보, 자본재공제조합 등이 공동으로 보험상품 개발
- 수요·공급기업 협력 R&D 참여기업 대상 시범 도입('26) 및 확대('27~)

< 참고 : 중국의 첫 세트·첫 배치(FIRST Set, FIRST Batch) 보험 보상 정책('24) >

- ▶ 국산 핵심 장비·신소재의 초기 도입에서 발생하는 품질·신뢰성 부담을 정부 보험으로 보완하여 기업 채택을 유도하는 제도 → 신기술 채택 확산, 국산화율 제고
- ▶ 中 재정부, 공업정보화부, 금융감독총국 공동 추진

소부장 구매 용자

국내 소부장 제품 구매 촉진을 위한 저리 용자

- 공급망 안정화 기금으로 수요기업의 국내 생산 소부장 구매 자금에 대해 저리 용자 지원

- 반도체, 배터리 등 경제안보 상 핵심적인 소재·부품 중점 지원

* 예시(배터리) : 양극재, 음극재, 전해질, 분리막 등 배터리 4대 소재

공공 우선 구매

공공 우선 구매 대상 지정 등 인센티브 확충

- (우선 구매) 공공기관·공기업·지방자치단체 등에서 국내 소부장기업의 인증 제품, 기술개발 제품을 우선 구매대상으로 지정 추진 검토

* 「소재·부품·장비산업법」에 '소부장 기업 제품군' 우선구매 조항 신설 추진

V. 추진 기반

1 마중물 투자 : 3대 역량 강화를 위한 마중물 투자 확대

재 정

소재부품장비 특별회계 지속 확대 및 전략적 자원 배분

□ (소부장 특별회계) 소부장 핵심전략기술 및 실증 기반 투자 강화

○ 소특회계 규모를 지속 확대하고 핵심 분야에 전략적 자원 배분

* 소특회계 예산 : ('25) 2조 2,843억원 → ('26) 2조 4,310조원(정부안)

□ (재원 연계) 출연·보조 중심의 특별회계와 융자, 지분 투자 등 금융 수단(공급망안정화기금 등)과의 연계 강화

* R&D(특별회계 출연)-M&A(기금 투·융자) 및 신뢰성·양산 등 실증(특별회계 출연)-시설 투자(정책자금 융자) 등 재정과 금융의 보완적 역할 강화

기금·펀드

소부장 기업의 공공 투자 파트너로 투자 리스크 분담

□ (기 금) 소부장 기업의 신·증설 투자 및 공급망 안정화 자금 지원

○ (첨단산업기금) 초격차 소부장 기업에 대한 지분 투자(산은)

○ (공급망기금) 핵심광물, 원소재 등의 공급망 안정화 핵심사업 지원(수은)

○ (상생협력기금) 수요기업이 자사 협력사 경쟁력 강화* 등을 위해 대중소기업 협력재단에 출연하는 상생협력기금 확대 추진(現 연 2천억원)

* 출연기업이 기금의 용도와 사업을 지정(기술협력, 인력교류, 생산성 향상, 판로 지원 등, 「상생협력법」 제20조의5 제4항)

▪ 상생협력기금 출연금 세액공제(10%) 일몰 연장('25년 → '28년)

□ (펀 드) 공공 출자 펀드를 통해 소부장 기업에 마중물 투자 확대

○ (국민성장펀드) 첨단산업에 대규모·중장기 프로젝트 투자

- 첨단산업 성장에 필수적인 소부장 산업에 대한 투자 확대 추진

○ (모태 펀드) 소부장 도전기술, 기업 등에 대한 모험 투자 지속

- 소부장 기업 등 혁신 중소·벤처기업에 대한 마중물 지원

○ (공급망 펀드) 소부장 중소·중견기업의 국내외 시설 투자 등 지원

- * 공급망대응펀드(6,030억원) : 조성 금액의 50% 이상 소부장 중소·중견기업 투자
- 공급망안정화펀드(1.8조원) : 핵심광물, 원소재 생산 소부장 기업 등에 3천억원 이상 투자

정책금융, 보증

소부장 기업 전용 정책 금융 및 보증 프로그램 제공

□ (정책 금융) 소부장 기업 전용 시설투자, 운전자금, R&D 대출 지원

기관	프로그램명	주요 내용
산업은행	소부장산업 지원자금	- 소부장 기업 전용 대출 프로그램으로, 시설투자 외 운전·R&D 자금 지원(최대 0.7%p 금리 우대)
기업은행	소부장 혁신지원대출	- 소부장 기업 경쟁력 제고를 위한 운전·R&D 자금 지원 (대출한도 우대, 최대 1.3%p 금리우대)
중진공	소부장 중점 용자지원	- 소부장 산업을 중점 지원분야로 지정하여 우대 지원 (대출한도 60억원 →100억원)

□ (보증) 여신이 부족한 소부장 중소·중견기업 우대 보증 프로그램 제공

기관	프로그램명	주요 내용
신용 보증기금	소부장 산업 경쟁력 강화 프로그램	- 소부장 기업 전용 운전·시설자금 보증 프로그램 (보증비율 최대 100%, 최대 0.5%p 보증료율 우대) - 소부장 특화단지 입주기업 추가 우대 (보증료율 최대 0.3%p 추가 우대)
기술 보증기금	소부장 기업 특례 보증	- 소부장 으뜸기업 우대 운전·시설자금 보증 프로그램 (보증비율 95%, 최대 0.4%p 보증료율 우대)

2

공급망 안정화 : 자립화, 다변화, 자원확보 3대 방향 추진

자립화

국내생산이 가능한 품목은 투자·생산 적극 지원

- 소부장 투자 보조(입지, 설비 투자금의 30~50%), 고위험 경제안보품목 생산지원(가동률 50%까지 지원), 지방투자촉진 보조(선도사업자 2%p 우대) 등
 - * 첨단전략산업 소부장 중소·중견기업 투자 보조금 : ('25) 700 → ('26) 1,000억원(정부안)
 - 고위험 경제안보품목 생산보조 : ('25) 146억원 → ('26) 292억원(정부안)
- 국내 공급망 보강을 위한 외투, 국내 복귀(유턴) 투자 보조 등도 확대 추진
 - * 외투: 경제안보품목 지원비율 가산(+10%p), 유턴 : 공급망 등 감안 지원 비율 가산(+5%p)
- 국가전략기술, 신성장원천기술에 공급망 안정화에 필수적인 기술들을 포함하여 지원
 - * 중희토 저감 영구자석 생산기술 등 일부 기술 기 반영

다변화

국내생산이 어렵거나 부족한 품목은 대체 수입처 발굴 지원

- 요소 등 특정국 고의존 품목의 제3국산 수입시 수입단가 차액 지원
 - * 차량용 요소 : ('25) 일본, 베트남 등 차액의 50% 보조 → ('26) 중동, 유럽 등 최대 90%
- 대체 수입처 발굴 → 대체 수입품 성능 테스트 → 국내 도입 등 대체 수입 쏠주기 지원하고, '대체 수입처 발굴 헬프데스크(코트라)' 운영

자원확보

핵심광물 등 부존자원이 없는 품목은 비축재자원화 및 자원개발 추진

- (공공비축 확대) 대내외 환경 변화를 고려, 핵심광물 비축 광종·품목 확대, 비축목표* 상향 등을 포함하는 '핵심광물 비축계획' 수립 추진(~'26.上)
 - * (現) 100일(일부 180일 이상) → (改) 100일~1년분
- (재자원화) 재자원화 선도기업 육성, 규제·제도 개선, 통계·인프라 강화 등
- (자원개발) 민간기업에 대한 보조사업(탐사) 규모를 상향(업체당 1.5 → 3억원)하고, 용자사업(탐사-개발-생산) 확대 및 제도 개선 등 추진
 - * 사업 규모 : ('25)369 → ('26) 710억원(정부안) / 제도 : 지원대상 광종 확대, 절차 간소화 등

3

상생제도 : 수요-공급기업 협력 촉진을 위한 제도적 기반 구축

법령 개정

소재·부품·장비산업법 개정 추진

□ (소부장 산업법) 수요-공급기업 협력 확대를 위한 법 개정 추진

- 특화단지별 발전계획 수립 근거, 소부장 특화단지 앵커기업 정의 신설 등 특화단지의 제도적 완결성 강화
- 소부장 기술개발 제품의 공공기관 우선 구매 대상 근거 등 수요-공급기업 협력 제도화를 위한 법적 근거 신설

* 「중소기업제품 구매 촉진 및 판로지원에 관한 법률」상의 공공기관 우선 구매 제품 지정을 위해서는 해당 제품군 관련 법률에 근거 신설 필요

상생의 시장 질서

대·중소 공정거래 질서 확립 및 기술보호 강화

□ (공정 거래 질서) 대·중소기업 간 불공정 거래 해소

- (납품대금 연동제) 연동제 실효성 확보를 위해 연동 대상 확대*

* (현행) 주요 원재료 비용 → (추가) 전기, 가스 등 에너지 비용 (「하도급법」 개정, '26.上)

- (상생결제) 중소·중견기업의 상생결제 구매대금 세액공제 일몰 연장(~'28년)

* 세액공제율(%) : (15일내 지급) 0.5 (16~30일)0.3 (31~60일)0.15

□ (기술보호) 중소기업의 기술보호를 위한 기술 탈취 대응 강화

- (한국형 증거개시제도*) 중소기업의 피해 입증을 위한 증거수집 능력 제고

* 기술·아이디어 탈취 및 특허·영업비밀 침해 발생 시, 손해배상청구소송에서 법원이 지정한 전문가의 현장조사, 법정 외 진술녹취 및 자료보전명령 도입

- (손해액 산정) 기술탈취 피해에 대한 충분한 보상이 가능하도록 징벌적 손해배상의 기준이 되는 손해액 산정의 현실화 추진(~'26.下)

* 손해액 산정 방법 표준 가이드라인 마련

4

추진체계 : 소부장 정책체계 강화 및 정책 인프라 확충**소부장 위원회****소부장 경쟁력강화 위원회 운영 및 연관 위원회와의 연계 강화**

- (운영 강화) 소부장위 산하 특별위원회*를 활성화하여 공급망 재편, 수출 통제 등 현안 사항에 대해 정책대안 제시, 소부장위 보고

* 공급망 위기대응 특별위 등 특정현안 논의를 위한 특별위원회 운영 규정(「소부장 산업법」)

- (연계 강화) 소부장위(위원장:경제부총리), 첨단전략산업위(총리), 공급망안정화위(경제부총리) 연계 운영으로 첨단·소부장, 공급망 정책 정합성 제고

정책 전달체계**소부장 정책·제도 전달체계 강화로 산업계 체감 제고**

- (수급대응 지원센터*) 소부장 기업의 현장 밀착형 애로 해결 센터으로 운영

* '19.7월 日 수출규제 대응을 위해 정부, 공공기관, 협회 등 민관합동으로 구성

- 발굴된 애로는 즉시 해결(기존 제도), 관계부처 협력 해결(부처 협업사항), 규제 개선 등은 소부장위에 상정하여 해결될 때까지 지원

- (유관기관 정책협의회) 공공기관별 지원사업 연계 및 추가 발굴

- 수급대응지원센터(간사기관)에서 정책 홍보 및 기업 사업 활용 지원

- (소부장.net) 정부 소부장 사업·제도 통합 안내로 기업 활용성 제고

정책 인프라**소부장 글로벌 밸류체인 분석시스템 및 통계 고도화**

- (GIVC*) 산업별 소부장 품목 공급망 분석 확대(現 2,400여개 → '27년 4,000개) 고도화 및 소부장 기업에 1:1 심층 정보 제공

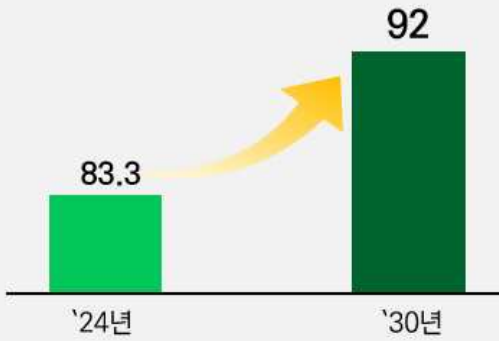
* Global Industrial Value Chain : 품목별 공정도, 국내외 생산기업, 교역 현황 등을 분석

- (통 계) 소부장 산업 통계(생산, 수출 등) 외에 소부장 기업에게 실질적으로 필요한 국내외 시장 통계 생산, 제공(시장 조사기관과 협력)

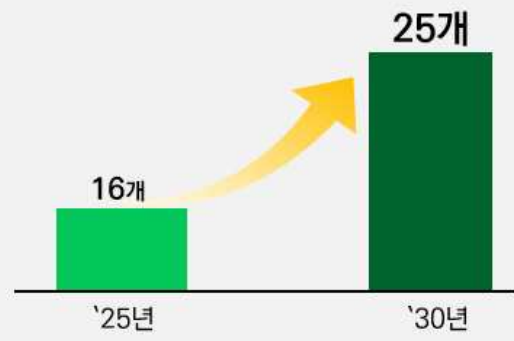
VI. 기대효과

선진국 대비 기술수준

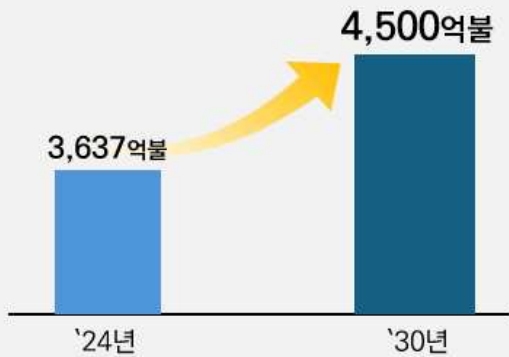
* 기술선진국 : 100



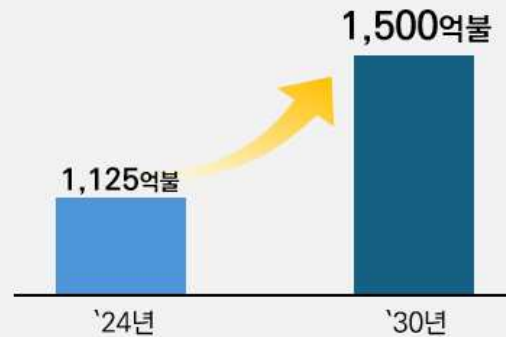
포브스 2000 중 소부장 기업



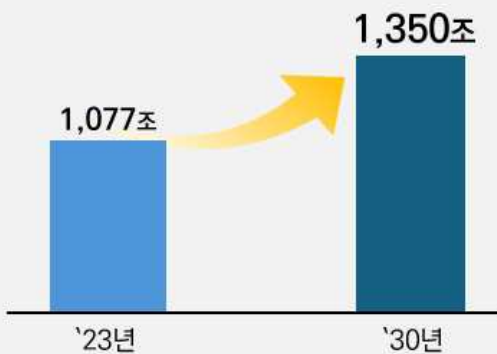
소부장 수출액



소부장 무역수지



소부장 생산액



기업 규모별 소부장 생산



3대 역량 및 중점과제	소관 부처
I. 혁신 역량 : 혁신기술 개발 및 글로벌 선도기업 육성	
1. (기술) 모방 추격형에서 시장 선도형으로 체질 전환	
1-1. (R&D 투자 대상) 4대 혁신 도전기술 집중 투자	산업부
1-2. (R&D 방식 최적화) R&D 유형별 최적의 개발방식 적용하여 성과 강화	산업부, 기후부
1-3. (AI R&D) 인공지능(AI)과 R&D 결합으로 혁신의 속도를 가속화	산업부, 과기부, 중기부
2. (사업화) 개발된 기술의 신속한 시장 출시 지원(Race to Market)	
2-1. (테스트베드) 산업별, 미래 기술별 특화 테스트베드 확충	산업부, 기재부, 과기부, 중기부, 지식재산처
2-2. (시장 출시 지원) 개발 제품의 국내외 시장 출시 및 사업화 투자 지원	산업부, 기재부, 과기부, 중기부, 금융위, 기후부, 이후부
3. (기업 육성) 혁신기술로 무장한 글로벌 선도기업으로 도약	
3-1. (성장 사다리) 소부장 기업의 성장 단계별로 맞춤형 지원	산업부, 기재부, 과기부, 금융위, 중기부, 이후부
3-2. (성장 촉진) 글로벌 기업으로 성장 촉진을 위한 기업 역량 강화	산업부, 기재부, 과기부, 중기부, 이후부
II. 시장 역량 : 글로벌 시장 진출 확대 및 내수 신시장 창출	
1. (수출 시장) 국내 소부장 기업의 글로벌 공급망 진입 확대	
1-1. (수출 패스) 시장 개척, 관세 및 무역장벽 대응 등 수출 역량 강화	산업부, 국방부, 기후부, 방사청
1-2. (수출 시장) 수출국 산업 프로젝트와 연계하여 수출 확대	산업부 등
2. (현지 진출) 마더팩토리 전략으로 수요-공급기업 동반 해외진출	
3. (내수 시장) 공공 수요시장 창출로 국내 생산 소부장 시장 확대	
3-1. (프로젝트) 공공분야 선도 투자로 AI·방산 등 5대 소부장 내수 新시장 창출	산업부, 과기부, 국방부, 기후부, 방사청, 우주청 등
3-2. (지원제도) 기술개발에서 양산까지 전주기 자립화 지원	산업부 등
3-3. (추진체계) 관계부처 협업으로 신속한 R&D 및 사업화 촉진	산업부 등

III. 생태계 역량 : 수요-공급기업 모두가 성장하는 3대 협력 추진	
1. (기술·인재 협력) 수요-공급기업 간 기술·인재 협력 고도화	
1-1. (기술협력) 협력모델 고도화 및 10대 생태계 완성형 협력모델 추진	산업부, 중기부 등
1-2. (인재협력) 수요기업과 공공기관이 공급기업의 인재 양성 투자 강화	
2. (생산 협력) 10개 소부장 특화단지 추가 지정 및 혁신 허브로 육성	
산업부, 국토부, 기후부 등	
3. (구매 협력) 수요-공급기업 기술·생산 협력을 구매로 연계	
3-1. (소부장 정책보험) 수요기업의 국내 소부장 제품 사용 리스크 완화	산업부, 기재부, 중기부 등
3-2. (소부장 구매 용자) 국내 소부장 제품 구매 촉진을 위한 저리 용자	
3-3. (공공 우선 구매) 공공 우선 구매 대상 지정 등 인센티브 확충	
추진 기반	
1. (마중물 투자) 3대 역량 강화를 위한 마중물 투자 확대	
1-1. (재정) 소재·부품·장비 특별회계 지속 확대 및 전략적 자원 배분	산업부, 기재부, 중기부, 금융위 등
1-2. (기금·펀드) 소부장 기업의 공공 투자 파트너로 투자 리스크 분담	
1-3. (정책금융, 보증) 소부장 기업 전용 정책금융 및 보증 프로그램 제공	
2. (공급망 안정화) 자립화, 다변화, 자원확보 3대 방향 추진	
2-1. (자립화) 국내생산이 가능한 품목은 투자·생산 적극 지원	산업부, 기재부, 기후부 등
2-2. (다변화) 국내생산이 어렵거나 부족한 품목은 대체 수입처 발굴 지원	
2-3. (자원확보) 핵심광물 등 부존자원이 없는 품목은 비축재자원화 및 자원개발 추진	
3. (상생 제도) 수요-공급기업 협력 촉진을 위한 제도적 기반 구축	
3-1. (법령 개정) 소재·부품·장비산업법 개정 추진	산업부, 중기부 등
3-2. (상생의 시장 질서) 대·중소 공정거래 질서 확립 및 기술보호 강화	
4. (추진 체계) 소부장 정책체계 강화 및 정책 인프라 확충	
4-1. (소부장 위원회) 소부장 경쟁력강화 위원회 운영 및 연관 위원회와의 연계 강화	산업부, 기재부 등
4-2. (정책 전달체계) 소부장 정책·제도 전달체계 강화로 산업계 체감 제고	
4-3. (정책 인프라) 소부장 글로벌 밸류체인 분석시스템 및 통계 고도화	