



산업통상자원부

2021년 반도체 인프라 구축 지원 사업 시행계획(안)

2021. 2.

소재융합산업정책관
반도체디스플레이과

목 차

I. 추진 배경	1
II. 사업 개요	2
1. 사업목적	2
2. 지원개요	2
3. 사업 추진체계	3
4. 사업내용	3
III. 세부 추진계획	4
1. 차세대 반도체 연구 인프라 업그레이드	4
2. 반도체 공정·장비 관련 단기 교육과정 운영	4
3. 중소·중견 반도체 기업체 역량 강화 지원	4
IV. 근거법령 및 규정 등	5
V. 예산내역	5
VI. 향후일정	5

I . 추진 배경

- (반도체산업의 중요성) 코로나19 등 영향에도 불구하고, '20년 반도체 수출은 992억불로 전년대비 5.6% 증가하였으며, 한국 수출 중 반도체 수출 비중은 지속적으로 증가하여 최대 수출품목으로 자리 잡음

* 연간 수출(억불) : ('16)622 → ('17)979 → ('18)1,267 → ('19)939 → ('20)992

- (글로벌 경쟁 심화) 미국·중국·일본 등 주요국들은 반도체 산업에서 경쟁 우위를 확보하기 위한 각축전을 벌임

- 미국 : 대학 내 구축된 반도체 공정설비 바탕으로 산학협동 연구 및 인력교육
- 일본 : 반도체 개발 거점 마련 등 정부 차원 교육 및 연구시설 지원
- 중국 : 투자기금 설립 및 생산라인 건설, 주요대학 설비 개선 등 정부 차원 추진

- (국내 인프라 현황) 국내 대학 내 반도체 공정실습교육 센터의 반도체 실습·교육장비 노후화가 심각

- 반도체 공정실습교육연구소·센터가 구축된 주요 대학의 반도체 장비 보유현황 조사결과, 약 60%가 노후로 인한 업그레이드 필요*

* 한국반도체산업협회 조사 결과

- (차세대 반도체 인프라 구축) 4차 산업혁명이 요구하는 반도체 기술에 부합하는 인프라 구축을 통해 우수 인력양성 환경 지원 필수

- 4차 산업혁명의 핵심 기술인 차세대 반도체 분야를 선도할 우수 인력양성 교육센터로서 인프라 제공

☞ 대학 내 노후 인프라를 교체·개선하여 최신 기술에 맞는 교육 환경 제공을 통해 반도체 인력교육 저변 확대

II. 사업 개요

□ 사업목적

- 대학 내 반도체 공정 실습교육 환경이 구축된 연구소·센터 등에 노후화 된 장비 교체·업그레이드 지원

□ 지원개요

- (사업명) 반도체 인프라 구축 지원사업
- (사업기간) '21. 4. 1 ~ '22. 3. 31 (12개월)
 - * 해당 사업은 단년도 추진 사업임
- (사업예산) '21년 정부출연금 100억원(기획평가관리비 3.5억원 포함)
 - * 정부출연금 대비 20% 이상 민간매칭(정부출연금 대비 현금 10% 이상)
- (지원내용) 반도체 노후 장비 교체·보수, 노후 부품 교체 등
 - 사업비 편성의 적정성은 선정평가위원회를 통해 조정 반영

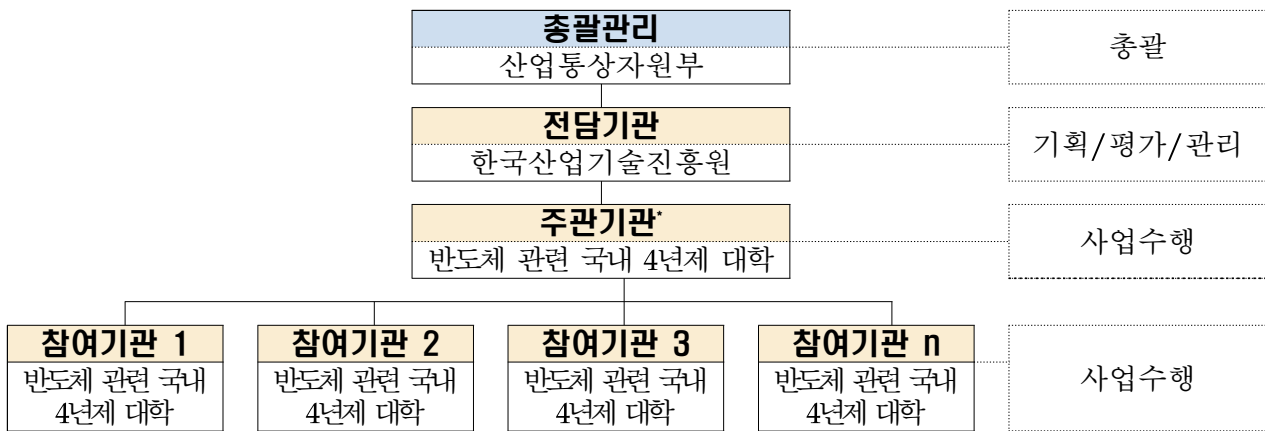
□ 사업 추진체계

- 전담기관 : 한국산업기술진흥원(주관기관 선정·평가·관리, 사업총괄관리 등)
- 지원대상 : 1개 컨소시엄(5개 대학 내외)
 - 반도체 관련 학과·연구소를 운영 중인 국내 4년제 대학
 - 반도체 관련 FAB 기보유 필수(클린룸 등 연구시설·반도체 장비)

(참고사항)

- '19년, '20년 반도체인프라구축지원사업 참여대학 지원가능
 - 장비공동활용을 위하여 같은 컨소시엄으로 참여 지양
- '19년, '20년 지원 받은 장비(부품) 등에 대한 재신청 시 사업계획서에 사유 명시 필수 (선정평가 시 적정성 검토)

○ 추진체계(안)



* n개 대학 중 1개 대학을 주관기관으로 선정하여 컨소시엄 구성

□ 추진목표 및 전략

< 사업목표 >

**차세대 반도체 관련 인프라 구축·관리를 통한 연구인력 교육,
연구개발능력 제고와 미래 신기술과 신시장 창출 기여**

추진
전략

① 차세대 반도체 관련 인프라 업그레이드

- 노후화 및 사용 불능에 따른 장비 구매 및 부품 교체·보수를 통해 연구역량 강화
- 참여대학간 MOU 체결 등을 통한 장비 공동 활용 생태계 구축으로 예산의 효율적 집행* 및 장비구축 효과성 제고
- * 컨소시엄 내 중복장비 구매 지양

② 교육프로그램 개설·운영을 통한 반도체 교육 수행(2,500명 이상)

- 기 구축된 장비 및 신규 구축장비를 활용하여 교육 프로그램 개설·운영
- 장비별, 학력별, 분야별 맞춤형 교육 개설·운영
- 기업 수요조사 기반 학·석·박사 재학생 대상 실무역량 강화 단기교육 개설 및 운영

③ 중소·중견 반도체업체 기술개발 역량 제고 지원

- 중소·중견기업 기술 연구개발 지원을 통한 기업체 연구역량 강화 지원
- 첨단장비 활용 이론 및 실습 교육을 통한 연구개발 역량 향상 지원

※ 주요 성과지표(안)

· 장비구매 건수		· 장비 부품 교체(보수) 건수
· 교육과정 운영 건수	재학생(학·석·박사)	· 교육과정 참여인원 수
	재직자	
· 장비 공동활용 건수		· 만족도 (학생 및 참여기업)

* 상기 지표는 필수지표이며, 컨소시엄 특성에 따라 추가 성과(자율)지표 설정 가능

Ⅲ. 세부 추진계획

① 차세대 반도체 연구 인프라 업그레이드

- (노후장비 교체) 기 구축된 노후장비를 신규구매·부품 교체 등을 통해 활용 가능하도록 업그레이드 추진
 - 사용연한 및 노후화 정도, 교육 관련 인프라 활용 가능 정도 등에 따라 장비교체 우선순위 선정
- (장비 공동활용) 참여대학 간 중복된 장비 구입 지양하여 인프라 교체효과 극대화
 - 대학별 중점 교체분야를 선정하여 중복 장비구매를 지양하고, 구축된 장비의 공동 활용 생태계 조성을 통해 예산의 효과적 집행

② 반도체 공정·장비 관련 단기 교육과정 운영

- (이론 및 실습교육 개설) 장비 활용을 통한 반도체 공정·장비 관련 단기 이론 및 실습 교육과정 운영
 - 장비별, 학력별, 대상별, 분야별 맞춤교육 운영을 통하여 융합 기술 경쟁력을 갖춘 연구개발 인재양성
 - (기업 수요 반영 실무교육 운영) 컨소시엄 기업 수요 연계 실무 교육 운영을 통해 실무중심형 전문인력 양성·공급
- * 기 운영中 교육과정과 차별화된 신규 교육과정 운영 필수

③ 중소·중견 반도체 기업체 역량 강화 지원

- (기업체 인력 재교육) 국내 중소·중견 반도체 기업의 재직자 교육을 통해 연구개발 능력 함양 및 숙련도 제고
- (설계환경 제공) 설계 아이디어를 검증할 수 있는 환경을 제공·지원 하여 국내 중소·중견기업 설계 경쟁력 향상

IV. 근거법령 및 규정 등

□ 근거법령 및 규정

- 전담기관, 참여기관은 사업 수행시 관련 법령 및 규정을 준수해야 함
 - * 「산업기술혁신촉진법」, 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」, 「산업기술혁신사업 사업비의 산정, 관리 및 사용, 정산에 관한 요령」, 「산업기술혁신사업 보안관리 요령」, 「산업기술혁신사업 연구윤리·진실성확보 등에 관한 요령」, 「국가연구개발 사업 간접비 계상기준 고시」, 기타 사업관련 매뉴얼 등

□ 기술료 징수 및 성과활용

- 기술개발에 따른 수익사업이 아니므로, 기술료 징수 및 성과활용 보고 면제
 - * 관련 근거 : 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제39조(기술료의 징수, 사용 및 관리)

V. 예산내역

□ 예산 배분

(단위 : 백만원)

구분	내 용	예산
1	▪ 1개 컨소시엄(5개 대학 내외) 연구개발비 * 지원 금액 내에서 대학별 소요 규모에 따라 자율적으로 사업비 배분	9,650
2	▪ 전담기관 평가관리비	350
합 계		10,000

VI. 향후일정

- '21. 2. 15 ~ 3. 16 : 시행계획 통보 및 사업공고 (산업부 → KIAT)
 - * 산업부 시행문 근거 사업공고 (30일 이상 공고)
- '21. 3월 중 : 사업공고 및 사업계획서 접수 마감 (산업부, KIAT)
- '21. 3월 말 : 선정평가 및 평가결과 확정 (산업부, KIAT)
- '21. 4월 중 : 협약체결 및 사업비 지급