

[차세대 지능형반도체 Lab to Fab 스케일업 기반 구축]

2026년 지능형반도체 개발용 CMOS 제작 지원 MPW 모집 공고

나노종합기술원은 과학기술정보통신부 차세대지능형반도체기술개발사업 “차세대 지능형반도체 Lab to Fab 스케일업 기반 구축” 과제를 통하여 8인치 기반 지능형반도체 개발용 CMOS 제작 지원 서비스(MPW)를 제공합니다. 지능형반도체 기술개발과 실증지원을 위한 본 서비스의 2026년 1차 모집 공고를 아래와 같이 공고하오니, 참여를 희망하는 연구자들께서는 많은 관심과 참여 바랍니다

2025년 12월 22일

나노종합기술원 원장 박 홍 수

1. 공고 개요

□ 과제 목적

- 본 과제는 학교 혹은 연구소의 연구실(Lab) 중심으로 개발되었거나, 개발 중인 지능형반도체 기술을 나노종합기술원의 고도화된 반도체 제조환경(Fab)을 이용하여 제조 지원하는 과업으로, 국내 지능형반도체(뉴로모픽반도체) 분야 연구자들이 관련 기술을 개발하고, 개발된 기술의 재현성 및 양산성을 실증할 수 있도록 테스트베드 역할을 지원하고자 함

2. 공고 내용

□ 과제명

- 나노종합기술원 “지능형반도체 개발용 CMOS 제작 지원 MPW”

□ 지원 대상

- 나노종합기술원 “지능형반도체 개발용 CMOS 제작 지원 MPW”를 활용하여 지능형반도체 기술 개발 및 실증, 시제품 제작 등을 수행하고자 하는 국내 모든 연구자
- 1차 최대 8팀(할당 면적 고정 : 5.0mm × 5.0mm) 지원 예정

□ 지원 내용

○ 2026년 진행되는 MPW의 지원 내용은 다음과 같음.

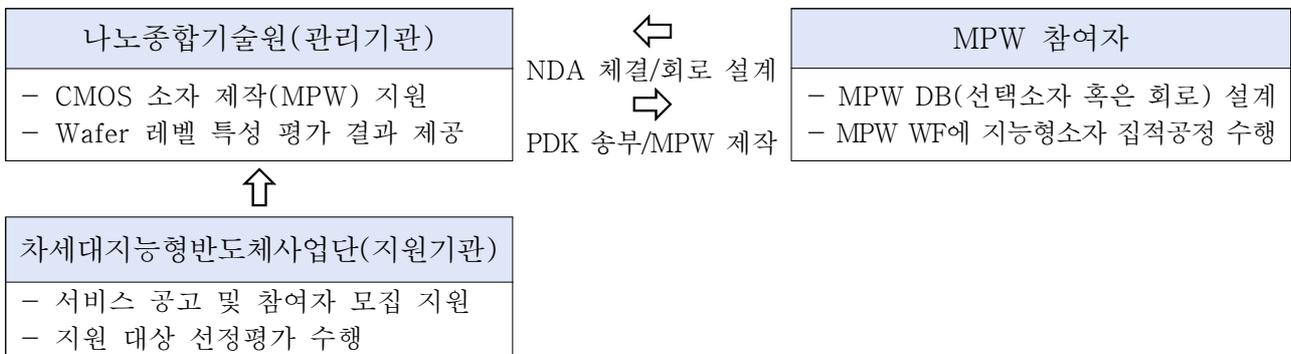
① 180nm CMOS 제작 기술을 활용하여 CMOS MPW 웨이퍼 제작 제공

- 제공 면적 : 5.0mm X 5.0mm(설계 면적인 2.0mm X 2.0mm인 경우 4개 임의 배치)
- CMOS(1.8V, 3.3V), Diode, BJT, Resistor(Poly, Diff, NW, HR), MIM Capacitor 제공
: 필요 소자 선택 가능(예, 1.8V NMOS + HRR 사용 / 1.8V 및 3.3V PMOS + MIMc 사용)
- 최대 MET3 까지 제공 : MET 구조 선택 가능(예, MET2 Fab-out, 단 MIMc 사용 시 MET3 한정)

② 샘플 제공 형태(택 1) : Wafer(8인치 1매), Bare Die(40개)

③ 실제 제작된 웨이퍼의 단위소자 레벨 평가 결과 제공(PCM)

□ 과제 추진체계



3. 신청 방법

□ 신청 방법

- 공고 및 접수 기간 : 2025. 12. 22 ~ 2026. 01. 09 (3주)
- 접수 방법 : 공고문에 표기된 담당자에 온라인(이메일) 제출
- 제출 서류 : 추진 일정에 맞추어 필요 서류 제출 요망
※ 제출 서류는 반환하지 않으며 기재된 내용이 사실과 다를 경우 선정이 취소될 수 있음

□ 신청 시 주의 사항

○ MPW 참여 시 참고 사항 및 주의 사항은 다음과 같음

- ※ 지능형소자 제작은 지원하지 않음(2026년 하반기 별도 MPW 지원 예정, 별도 공지 예정)
- ※ 선정 시 MPW 참여 필수, 선정 후 미참여 시 참여 제한 등 페널티 부과 예정

□ 제출 서류 및 자료

○ MPW 설계 참여 신청 시(PDK 요청 시)

① PDK 활용신청서 ② 개인정보 활용동의서 ③ 비밀유지서약서(NDA, 직인, 간인 포함)

※ 비밀 유지서약서 2부를 인쇄하여 직인 및 간인 후, 2부 우편 발송 [주소: 대전 유성구 대학로 291, 나노종합기술원 권윤애]

○ MPW 서비스 참여 신청 시(선정 평가 참여 시)

① 참여신청서 ② 최종 설계 DB

○ MPW 샘플 수령 후

① MPW 소자 활용계획서 ② MPW 활용 결과보고서

제출 일정	MPW 소자 활용계획서	샘플 수령 후 2주 내
	MPW 활용 결과보고서	샘플 수령 후 3개월 내

※ 지능형소자 집적에 따른 일정 조정은 별도 협의 가능

4. 선정평가 방법

□ 선정평가 방법

○ 차세대지능형반도체사업단과 나노종합기술원에서 선정한 평가위원회 구성 및 선정

○ 선정된 평가위원회는 지원 서류 검토 및 서면 평가를 수행함.

① 지원 서류 검토 : 서류 누락, 신청 자격 여부 및 적정성 검토

② 선정 평가(서면) : 서류 검토 통과한 참가자를 대상으로 서면 선정 평가 실시

□ 선정평가 평가 항목

구분	평가 내용	배점
① 추진목표	· 설계된 회로의 필요성 및 목적의 명확성 · 차세대지능형반도체사업단 목표와의 적합성	30
② 기술적 적절성	· 설계된 회로의 기술적 적절성과 차별성 · 설계된 회로의 결과(시뮬레이션 포함) 우수성 · 설계된 회로의 기술적 확장성	30
③ 기대효과	· Wafer 제조의 적합성(회로 동작 가능성) · CMOS/지능형소자 융합계획 및 이에 대한 평가/검증의 효율성	30
※ 가점	· NNFC “Lab to Fab 스케일업 기반 구축 과제” 워킹그룹 참여자 · 차세대지능형반도체기술개발사업 세부과제 前/現 책임자	각 5
합 계		100

5. 과제 일정

절 차	내 용	담 당	일 정
① 모집 공고	① 지능형반도체 개발용 MPW 서비스 공고 ⇒ 2026년 1차 MPW	나노종합기술원	25년 12월 22일 ~ 26년 01월 09일
↓			
② PDK 배포	② MPW 설계 참여 신청(첨부 양식 활용) ⇒ 제출서류 : PDK 활용신청서, 개인정보 활용동의서 NDA(직인 포함) ⇒ NDA 완료 순서에 따라 순차적으로 PDK 배포 예정	참여자	25년 12월 22일 ~ 26년 01월 09일 (PDK 배포 12월 22일 ~)
↓			
③ 회로 설계	③ 회로 설계 ⇒ 2026년 1차 MPW 설계 기간 : 2 ~ 3개월 ⇒ PDK 배포 시점부터 설계 수행 가능	참여자	25년 12월 22일 ~ 26년 03월 23일
↓			
④ 참여 신청	④ MPW 서비스 참여 신청(첨부 양식 활용) ⇒ 제출서류 : 참여신청서, 최종 설계 DB(메일 제출) ⇒ 제출 후 서류 누락 및 오류 등 확인 필수	참여자	26년 01월 02일 ~ 26년 03월 23일
↓			
⑤ 지원 대상 선정/통보	⑤ MPW 지원 대상 선정 및 통보 ⇒ 평가위원회 : 지원 서류 검토 및 선정평가 ⇒ MPW 탑재 우선순위 선정 : 최종 지원 대상 선정	차지반 사업단/ 나노종합기술원	~ 26년 03월 30일
↓			
⑥ MPW 수행	⑥ MPW 수행 ⇒ Mask 제작(1 Month) / MPW 수행(5 Months) ⇒ NNFC 180nm CMOS Technology 적용	나노종합기술원	26년 03월 30일 ~ 26년 09월 30일
↓			
⑦ 소자 제공	⑦ 소자 제공 : Wafer 혹은 Bare-Die 제공 ⇒ Wafer : 원하는 공정 Step 맞추어 Fab-out 제공 ⇒ Bare-Die : Handling 가능한 Die Size로 제공 ⇒ 할당된 Wafer의 전기적 평가 결과 공유	나노종합기술원	26년 09월 30일 (Die 요청 시 + 1주)
↓			
⑧ 평가 결과 공유	⑧ MPW 소자 평가 계획 공유 ⇒ MPW 소자 평가 계획 공유 ⇒ MPW Wafer 활용 및 지능형소자 융합 결과 공유 ⇒ 제출서류 : MPW 소자 활용계획서, MPW 활용 결과보고서(메일 제출)	참여자	MPW 소자 활용계획서 : 샘플 수령 후 2주 내 MPW 활용 결과보고서 : 샘플 수령 후 3개월 내

※ PDK 활용신청서, NDA 양식, MPW 참여신청서는 모집 공고문에 첨부 예정

※ PDK 배포 시 Design Rule, PAD Layout, 각종 설계 Guide, 기술설명 문서 등 자료 제공 예정

※ 주요 알림 사항은 NNFC, NIS2030 홈페이지 공고 예정(필요시 참여자 별도 메일 안내 예정)

※ 각 일정의 제출 기한은 해당 날짜 18시까지만 인정되며, 이후 제출된 것은 미집계 처리됨

※ MPW 일정은 Fab. 상황 등에 따라 다소 변경될 수 있음

6. 신청자격 및 신청제한

□ 참여자의 자격

- 「국가연구개발혁신법」 제2조 제3호에서 정하는 기관 및 단체에 소속된 연구자
- 「국가연구개발혁신법」 제6조 및 제7조의 요건을 갖춘 자

제6조(연구개발기관의 책임과 역할)

연구개발기관은 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 성실히 이행하여야 한다.

1. 연구개발 역량 강화 및 연구개발의 효율적인 추진을 위하여 노력할 것
2. 소속 연구자가 우수한 연구개발성과를 창출할 수 있도록 연구지원에 최선을 다할 것
3. 소속 연구자의 고유의 연구개발 외 업무 부담이 과중하지 아니하도록 배려할 것
4. 소유하고 있는 연구개발성과가 신속·정확하게 권리로 확정되고 효과적으로 보호될 수 있도록 노력할 것
5. 소유하고 있는 연구개발성과가 경제적·사회적으로 널리 활용될 수 있도록 노력할 것
6. 연구개발성과 창출·활용에 기여한 소속 연구자에게 보상하도록 노력할 것
7. 소속 연구자가 제7조에 따른 책임과 역할을 다할 수 있도록 필요한 조치를 할 것

제7조(연구자의 책임과 역할)

① 연구자는 이 법의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 성실히 이행하여야 한다.

1. 자율과 책임을 바탕으로 성실하게 국가연구개발활동을 수행할 것
2. 국가연구개발활동을 수행할 때 도전적으로 자신의 능력과 창의력을 발휘하되, 그 경제적·사회적 영향을 고려할 것
3. 연구윤리를 준수하고 진실하고 투명하게 국가연구개발활동을 수행할 것

② 연구개발과제를 총괄하는 연구자는 그 연구개발에 참여하는 연구자가 연구개발 활동에 전념할 수 있도록 배려하여야 한다.

□ 신청제한 사항

- (참여제한 중인 자) 국가연구개발사업 참여제한 중인 자는 MPW에 신청할 수 없음
단, 신청 마감일 전일에 참여제한이 종료된 자는 참여 가능

※ 관련 : 「국가연구개발혁신법」 제32조 및 「동법 시행령」 제59조 제1항

7. 제출 및 문의처

소속기관	부서	성명	전화번호	이메일
나노종합기술원	나노소자기술실	권윤아 연구원	042-366-1615	yakwon8683@nnfc.re.kr
나노종합기술원	나노소자기술실	전강혁 연구원	042-366-1616	jeonkh@nnfc.re.kr
차세대지능형반도체사업단	소자팀	이한진 PM	031-620-1286	hanjin.lee@nis2030.org