

2026년도 바이오/반도체 융합 기술 서비스 대응 전략 플랫폼 개발 사업 신규과제 공고

나노종합기술원 바이오-반도체 융합 기술 서비스 대응 전략 플랫폼 개발 사업의 신규과제 선정계획을 아래와 같이 공고하오니 직원 및 관련 연구자·기업 분들의 많은 관심과 참여 바랍니다.

2026년 1월 21일
나노종합기술원장 박 흥 수

1. 대상과제 개요

가. 사업개요

내역사업명	내내역사업명	'26년 사업비	선정과제수
나노반도체 서비스 플랫폼 기술개발	바이오-반도체 융합기술 서비스 대응 전략 플랫폼 개발	4,891 백만원	3개

나. 사업목적

- 나노·반도체 융합기반 첨단바이오 난제해결(나노반도체 플랫폼 → 첨단바이오산업 개발기간·비용·속도 혁신 가능)을 위한 혁신 기술 플랫폼(바이오-반도체 융합 플랫폼)을 구축 및 첨단바이오 연계 R&D 기술 검증을 위한 오가노이드 온 칩과 합성생물학 온칩 개발을 통해 첨단바이오 분야의 서비스 확대

다. 지원대상 기술

- 나노종합기술원 보유 나노·반도체 인프라와 반도체 기술을 활용하여 첨단 바이오산업 전반의 디지털 전환 촉진과 신속개발·평가를 위한 전략플랫폼 구축과 이를 연계하여 바이오-반도체 융합 플랫폼 기반 응용기술을 확보하여 첨단분야의 기술 서비스 대응 기술 확보 (TRL 3~6단계 기술)

2. 지원규모 및 내용

가. 과제형식 및 지원규모

- (과제형식) 주관-공동-위탁 컨소시움: 나노종합기술원, 공동연구개발기관(출연연, 대학, 기업, 공정 장비 기업 참여 가능)
- (총사업비) 총사업비는 정부출연금(현금)과 기업참여 시 민간부담금(현금/현물)으로 매칭구성(참여기업 부담금은 10페이지 참조)

○ (지원규모) 3개 과제 선정(4,891백만원)

(단위 : 백만원)

내내역사업명	과제명	지원기간	'26예산
바이오-반도체 융합기술 서비스 대응 전략 플랫폼 개발	바이오/반도체 융합기술 전략플랫폼 개발	'26.1~'30.12 (5년, 3+2)	3,000
	바이오/반도체 융합 플랫폼 연계 오가노이드 온칩 기술개발	'26.1~'30.12 (5년, 3+2)	951
	바이오/반도체 융합 플랫폼 연계 합성생물학 온칩 기술개발	'26.1~'30.12 (5년, 3+2)	940

- 단계평가 후 2단계 진입

: 1단계 3년 + 2단계 2년 / 국가정책 및 예산 사정으로 중단될 수 있음

○ RFP 세부내용 : 별첨자료 참고

나. 지원내용

○ 핵심 장비-공정-분석 플랫폼 및 상용화 기술 개발사업 : 바이오-반도체 융합 플랫폼 구축을 위한 핵심 공정 및 요소기술개발, 공정/분석/평가 원천기술 기반 융합 플랫폼 개발, 응용 기술을 통한 시범서비스 (인건비, 나노팹 장비이용료 및 재료비 등 직접비, 위탁개발비 등)

3. 선정기술 및 신청자격

가. 선정대상기술 : 바이오/반도체 융합 기술 서비스 대응 전략 플랫폼 및 첨단바이오 분야 응용 기술

사업명	분야	지원대상기술 (세부핵심내용)
바이오/반도체 융합 기술 서비스 대응 전략 플랫폼 기술개발 사업 (TRL 3~6단계)	바이오/반도체 융합 플랫폼 개발	1) 바이오/반도체 융합 기술서비스 대응 플랫폼 개발 2) 바이오/반도체 융합 핵심 요소 기술 및 성능평가와 검증 기술개발
	플랫폼 연계 응용 기술 개발	3) 바이오/반도체 융합 플랫폼 연계 오가노이드 온칩 기술 개발 4) 바이오/반도체 융합 플랫폼 연계 합성생물학 온칩 기술 개발

(세부핵심내용)

- ① 바이오-CMOS 플랫폼 (180 nm) 구축 및 시범서비스 제공
- ② 고집적어레이 신호판독 ROIC 및 바이오-패키징 기술
- ③ 미세유체 및 실시간 신호수집 회로, 제어, 핵심 모듈 및 시스템
- ④ 바이오/반도체 융합 플랫폼 연계 오가노이드 온칩과 합성생물학온칩 기술 개발
- ⑤ 바이오-반도체 융합 플랫폼 연계 시작품 제조 및 시범서비스 제공
- ⑥ 구축 플랫폼 연계 수요기반 R&D 지원 및 기술사업화

나. 신청자격

- (총괄, 주관) 연구책임자 : 나노종합기술원 정규직 연구원
- (공동) 연구책임자 : 나노바이오 분야의 기초·원천·응용 기술을 보유한 출연, 대학, 나노바이오 기업 등 정규직 연구원 및 교수
- (참여연구자) 출연(연), 대학, 기업 등의 연구원, 학생 및 교수
※ 본 사업은 3책 5공 제외 대상임
- 공동과제 및 위탁과제 설정 가능 (연구계/학계/산업계 참여기관)
- 참여기관 : 나노바이오 분야의 기초·원천·응용 기술을 보유한 산-학-연 기관

다. 참여제한 기준

- (연구책임자) 기술원 직원은 당해연도 전체 출연금 연구사업에 과제책임자로 최대 2개까지 참여 가능
- (참여기업)
 - 전체 출연금 연구사업에 참여기업으로 최대 2개 초과 동시 참여 불가
 - 동일 사업(혁신기업, 반도체 소부장 등)에 참여기업으로 1개 초과하여 동시에 참여 불가
 - 참여기업에서 기술원 출연금 연구사업으로 지원받은 개발내용과 유사한 내용으로 연속 참여 불가 (유사여부 평가위원회에서 결정)

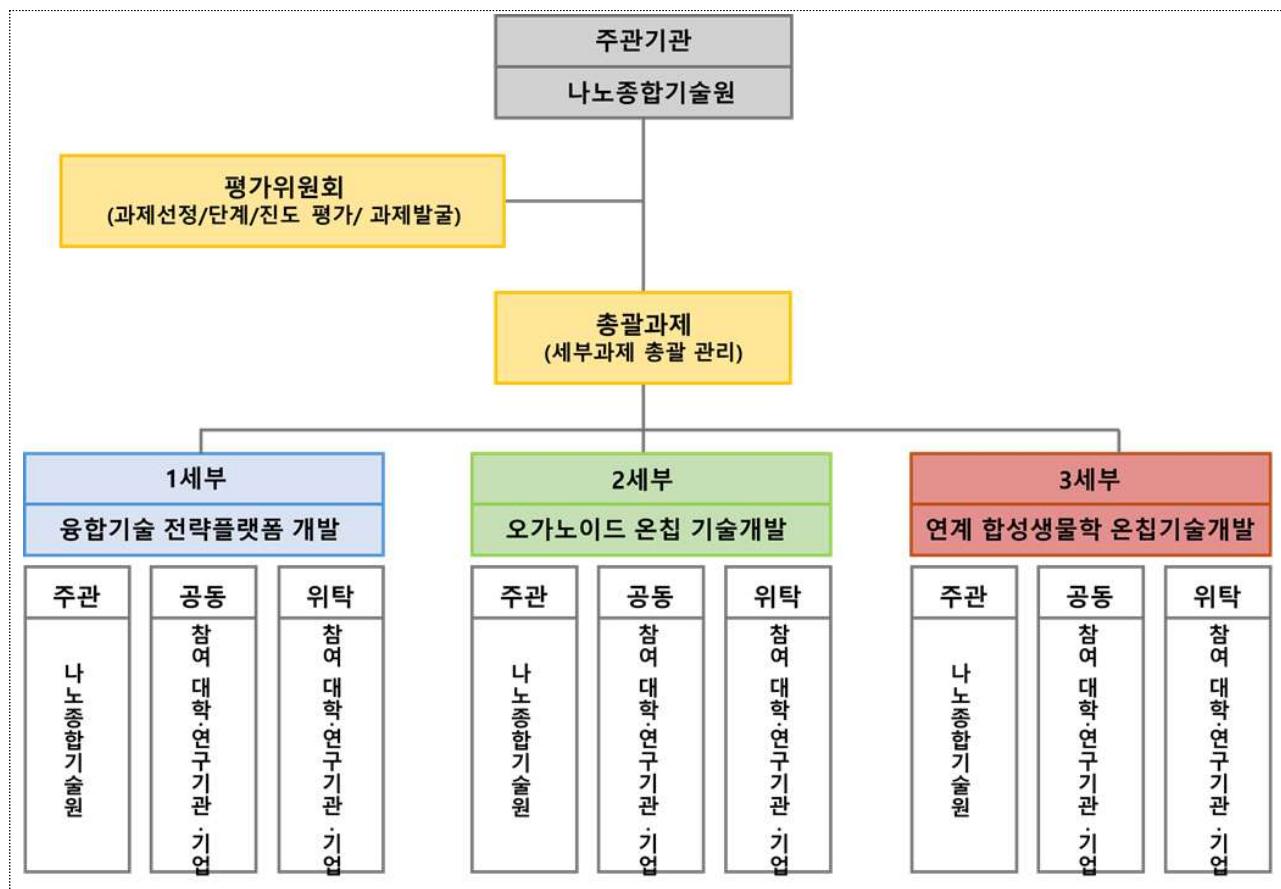
라. 참여제외

- 연구책임자, 참여기업, 참여기업 대표자, 과제담당자 등이 신청 마감일 전까지 「국가연구개발혁신법 제32조」에 의하여 참여제한 중인 경우
- 휴업 중이거나 최근 2개 회계연도 말 결산보고서 부채비율이 500% 이상인 경우와 최근 결산 기준 자본전액 잠식인 경우

4. 추진체계 및 역할 분담

가. 추진체계

- (평가위원회) 산학연, 단체 전문가로 구성, 사업시행계획 등 주요사항 심의·의결, 과제선정평가 및 연차/최종평가 등의 업무 수행
- (주관기관 및 세부기관) 출연금 사업으로 나노종합기술원이 주관(총괄) 및 관리기관 역할 수행하며, 주관(총괄)과제 책임자는 기술원, 공동/위탁과제 책임자는 산-학-연 참여기관에서 담당
- (공동/위탁/참여기관) 주관기관과 장비개발, 플랫폼 개발, 플랫폼 연계 상용화 공동개발 수행



<바이오/반도체 융합 기술 서비스 대응 전략 플랫폼 개발 사업 추진체계>

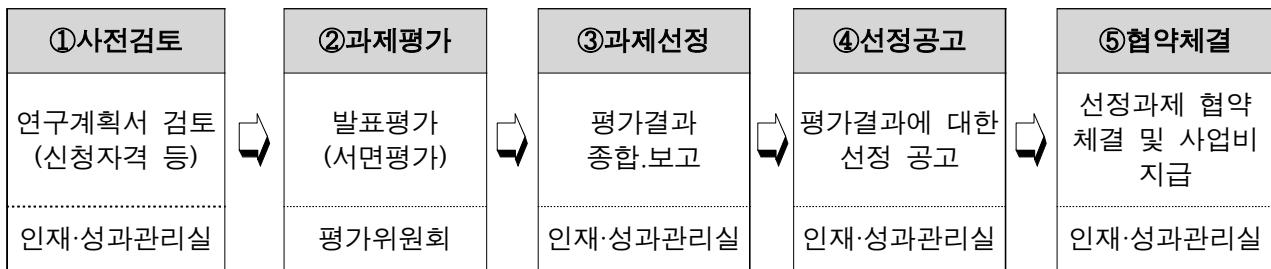
나. 역할 분담

구분	사업수행 시 역할	성과활용
나노종합 기술원	<ul style="list-style-type: none"> 핵심 공정기술, 바이오-반도체 융합 플랫폼 개발 및 제품상용화 연계지원 등 연구/사업화 지원 장비활용지원, 융합 기술 연계 아이디어 검증 및 시작품 제작 첨단바이오분야 서비스 확대 대응 	<ul style="list-style-type: none"> 공정/장비기술 서비스 제공 바이오-반도체 융합 기술 기반 시범 서비스 제공 연구성과 공동활용 (핵심 플랫폼 구축, 기술이전, 창업, 서비스 확대 등)
공동연구기관	<ul style="list-style-type: none"> 아이디어 제공, 설계, 디자인등 연구개발 공동성능검증, 유효성평가, 공정 및 양산 공정개발 등 연구성과에 대한 기술사업화 개발(아이디어, 연구인력 참여) 	<ul style="list-style-type: none"> 연구성과 공동활용(특허/논문, 기술이전, 기술사업화, 연계 서비스 등)

5. 평가절차

가. 평가 절차

- 제출 연구개발계획서에 대한 서면검토 후 발표평가 실시



※ 평가일정 등은 내부사정으로 인해 일부 변경될 수 있으며, 변경 시 별도안내

나. 평가위원회 구성 및 평가항목

- (평가위원회 구성) 산·학·연·관 관련분야 6인 내외 구성
 - 평가의 객관성 및 공정성을 위하여 대상과제와 이해관계가 있거나 공정한 평가를 저해할 우려가 있는 전문가 제외
- (평가방법) 서면검토 및 발표평가
 - 발표평가는 주관연구책임자가 발표하는 것을 원칙으로 하며, 공동과제 연구책임자가 보완설명 가능
- (평가항목 및 지표)

구분	평가 내용	배점
① 기술성(35)	추진계획(RFP)과의 부합성 및 수행계획의 충실성	15
	개발목표의 명확성	10
	추진체계(산-학-연 참여인력 등)의 적절성 및 개발역량	10
② 활용성(30)	세부과제 간의 연계 협력 계획의 구체성	10
	개발기술 활용계획의 타당성 및 구체성	10
	개발기술의 활용성 및 성장가능성	10
③ NNFC 연계성 및 기대효과(35)	NNFC 장비/공정기술 연계성 및 산-학-연 협력	20
	개발 성과의 확대가능성 (서비스 연계, 후속사업 등)	15
합 계		100

※ 선정평가계획 수립 시 일부 평가지표 및 평가내용은 조정될 수 있음

6. 신청기간 및 신청방법

가. 공고 및 신청기간

- 2026년 1월 21일(수) ~ 2026년 2월 23일(월)

나. 제출서류

제출서류	비고
(필수) 연구개발계획서 1부(전자파일) - 참여기관(주관/공동/위탁) 연구계획 및 예산 기입 필수 - 한글파일 1부 & PDF 파일 1부	제공양식
(필수) 발표평가자료(PDF파일) 1부(전자파일)	자율양식
(필수) 기술사업화 협력 확인서 1부(공동연구개발기관만 제출)	제공양식
(필수) 연구과제 신청 사전 검토의견서(부서장) 1부(주관기관만 제출)	제공양식
(필수, 공통) 개인정보 제공 및 활용 동의서	제공양식
(필수, 공통) 보안서약서	제공양식
(필수, 공통) 연구윤리 준수 서약서	제공양식

다. 신청방법

- 신청방법 : 이메일 접수
- 제출 및 문의처 : 대전광역시 유성구 대학로 291 나노종합기술원
인재·성과관리실 김경민 (042-366-2026, kkm@nnfc.re.kr)
- RFP/컨소시엄 구성 문의
: 나노바이오개발센터 이경균 선임연구원(042-366-1635, kglee@nnfc.re.kr)
※ 접수마감 시한 내 도착분에 한하여 인정하며, 접수된 서류는 반환하지 않음

7. 향후 일정

- 신규과제 선정평가 : 2026년 3월 3일~3월 6일 예정
(변동가능, 세부 일정은 추후 통보)
- 협약체결 및 연구개시 : 2026년 3월 말
※ 세부적인 평가일정은 과제 접수 후 통지 예정

8. 관련 적용 규정

- 사업추진과 관련하여 본 공고에서 정하지 아니한 사항은 아래 관련규정을 적용함
- 「나노종합기술원의 규정 및 지침」
- 「국가연구개발혁신법령」
- 「과학기술정보통신부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」

9. 사업 및 지재권 관리 기준

- 본 사업은 3책 5공 제외 대상사업이며, 참여연구원의 최소 참여율은 5% 이상으로 함. 단, 공동/위탁과제 연구책임자 및 참여연구원은 참여율 기준은 상기내용을 따르되, 소속기관의 별도 관리기준이 있는 경우 해당기준 준수
- 주관과제 연구비는 나노종합기술원에서 관리 및 집행하며, 연구수행에 따라 취득되는 유형자산은 나노종합기술원에게 귀속됨. 공동/위탁과제(연구비 지급) 연구비는 수행기관에서 관리 및 집행하며, 연구수행에 따라 취득되는 유형자산은 수행기관에게 귀속됨. 다만 주관기관에 설치하여 공동 개발에 활용을 목적으로 주관기관과 공동개발 된 장비 유형자산의 소유는 주관기관 소유로 함
- 주관과제 수행과정에서 발생하는 지식재산권은 나노종합기술원의 지식재산권 출원 및 관리절차에 따라 관리되며 나노종합기술원의 소유로 함. 세부과제 수행에 따라 발생하는 지식재산권은 연구개발성과를 창출한 수행기관의 소유로 함. 다만 공동 발명의 경우 기여도 및 성과물의 성격 등에 따라 공동연구기관(세부과제 수행) 및 참여기업이 협의하여 공동으로 소유할 수 있음
- 위탁과제의 연구개발성과는 국가연구개발혁신법 시행령 제32조 3호에 따라 주관연구개발기관이 소유함

10. 연구비 편성 등

- 기본사업 연구비 계상기준을 준수하며, 유의사항에 주의하여 연구비 편성
- 연구비 편성 유의사항
 - (직접비) 연구시설장비비-내부장비사용료는 기본사업 연구비의 40% 내외 계상
 - (공동과제 연구비) 총 출연금연구비의 40% 이내로 구성하며, 협약 후 공동과제 수행기관으로 지급(평가위원회가 인정하는 경우 40% 초과 가능)
 - (간접비, 주관기관) 연구지원비-연구단운영비는 출연금연구비의 0.5% 계상
 - (간접비, 공통) 성과활용지원비-지재권 출원·등록비는 특허출원 목표 1건당 3백만원 내외

〈연구비 편성 예시1 (주관-세부과제 형식)〉

구분	출연금 연구비 (천원)	주관과제 연구비					공동과제*	
		주관 총연구비	직접비	간접비				
			연구시설장비비 (출연금 40% 내외)	연구단 운영비 (총출연금 0.5%)	지재권 출원·등록비	과학문화 활동비		
연구비 편성	1,000,000	600,000	400,000	5,000	3,000 (특허목표 1건당)	1,000	400,000	

* 공동/위탁과제의 연구비 편성은 소속기관 규정에 따르되, 연구수당 및 간접비 비율은 나노종합기술원의 기본사업 연구비 계상 기준 준수

○ 참여기업 부담금 편성

- 참여기업은 기업 규모에 따라 공동/위탁과제 연구비의 일부를 부담하며, 이에 대한 사항은 국가연구개발혁신법령을 준용함
- 참여기업 현금 부담금은 출연금연구비와 합산하여 연구과제 전용계좌에서 관리 및 연구비 집행처리를 해야 함
- 나노종합기술원은 참여기업 부담금 편성 및 사용에 대한 세부자료를 요청할 수 있으며, 참여기업은 이에 대하여 성실하게 자료를 제출해야 함

구분	정부지원 연구개발비의 지원기준(비율)	현금 부담	현물 부담비목
대기업	세부과제 연구비 총액의 50% 이하	부담금액의 15% 이상 (현물 부담 85% 이하)	인건비, 연구기자재 등
중견기업	세부과제 연구비 총액의 70% 이하	부담금액의 13% 이상 (현물 부담 87% 이하)	인건비, 연구기자재 등
중소기업	세부과제 연구비 총액의 75% 이하	부담금액의 10% 이상 (현물 부담 90% 이하)	인건비, 연구기자재 등

<정부지원연구개발비의 지원기준 및 기업의 연구개발비 부담 기준(요약)>

구분	총괄과제 총연구비 (백만원)	출연금연구비(백만원)			기업부담금(백만원)			세부과제 (참여기업) 연구비 총액
		총연구비	주관과제 (나노종합 기술원)	세부과제 (참여기업)	현물	현금	합계	
상용화기술 공동개발 사업	1,140	1,000	600	400	126	14	140	540

<참여기업 부담금 편성 및 총연구비 산정 예시 - 중소기업 기준>

붙임 1. 연구개발계획서

2. 기술사업화 협력 학약서
3. 연구과제 신청 사전 검토의견서(부서장)
4. 개인정보제공 및 활용 동의서
5. 보안서약서
6. 연구윤리 준수 서약서
7. 나노종합기술원 출연금사업 연구비 계상 기준