

관리번호		2026-에너지.환경-1- 지정공모-10		RFP 유형코드	목적·내용	성과물 특성	지원유형
					R	1	1
					원천연구	시작품,시제품 제작 및 검증 (TRL 5~6)	일반연구개발
국가전략연구 기획평가전문분야		PM분야	에너지.환경	RB분야	탄소중립	RB 세부분야	
사업명		AI기반 미래기후기술개발 원천연구사업					
RFP명		기후변화 적응을 위한 기능성 소재의 AI 기반 설계 및 물성 예측 기술 개발					
		(TRL : [시작] 3단계 ~ [종료] 5단계)					
지원 정보	지원기간	2026.04 ~ 2030.12		정부지원금	2,755백만원		
	1단계 (1차년도)	2026.04 ~ 2028.12		1단계 (1차년도)	1,615백만원		
		(2026.04 ~ 2026.12)			(475백만원)		
	2단계	2029.01 ~ 2030.12		2단계	1,140백만원		
	주관기관유형	■ 제한없음 □ 대학/출연(연)/국공립연/특정연 □ 기업 □ 기타 비영리법인(병원 등) □ 외국법인					
	주관기관 외 필수참여기관	■ 제한없음 □ 기업 □ 기타 비영리법인(병원 등) □ 외국법인					
키워드	한글	기후변화 적응형 소재, 기후환경 대응 물성 설계, 극한환경 내구성, 에너지.환경 응용, 멀티스케일 기반 설계					
	영문	Climate-adaptive materials, Environment-responsive property design, Extreme climate durability, Energy and environmental applications, Multiscale-based design					

1. 추진배경	
○ 추진근거 - 「과학기술기본법」 제11조 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조 - 기후변화대응 기술개발 촉진법 제8조 ○ 세부 추진배경 - 최근 기후변화의 가속화로 폭염, 집중호우, 홍수·침수, 가뭄, 염해, 산불 등 극한 기후현상이 빈번하게 발생하고 있으며, 이러한 기후환경 변화는 에너지·환경 인프라 및 사회 기반 시스템 전반의 기능 저하와 안전성 문제를 야기하고 있음. - 특히 태양광 발전 설비, 에너지저장시스템(ESS), 전력망 설비, 수처리·환경 설비 등 에너지·환경 분야의 주요 시스템은 고온·고습·염분·침수·화염 등 복합적인 기후 스트레스에 장기간 노출됨에 따라 소재 열화, 성능 저하, 수명 단축 및 시스템 장애 발생 가능성이 증가하고 있음. - 기존 기후대응 기술은 온실가스 감축 및 탄소중립 중심의 완화(mitigation) 기술에 집중되어 왔으며, 이미 현실화된 기후위험에 대응하여 시스템의 기능을 유지·회복하기 위한 기후변화 적응(adaptation) 중심의 소재 원천기술 연구는 상대적으로 미흡한 실정임. - 기후변화에 따른 극한 환경 조건에서는 기존에 활용되던 고강도·고성능 소재조차 물성 저하, 내구성 감소, 열화 가속 등의 문제가 발생할 수 있으며, 향후 기후위험이 심화될수록 에너지·환경 시스템의 안정성 문제는 더욱 확대될 것으로 예상됨. - 이에 따라 폭염, 침수, 염해, 화재 등 다양한 기후 리스크 조건에서도 기능을 안정적으로 유지할 수 있는 내열·내습·내염·난연·방수·수중접착 등 환경대응형 물성을 갖는 기후적응형 소재 기술 확보가 필수적으로 요구됨. - 한편, 기후환경 하에서의 소재 거동은 단일 물성 지표로 설명되기 어려우며, 소재 조성·구조,	

미세조직, 계면 특성, 환경 인자가 복합적으로 작용하는 멀티스케일 열화 메커니즘을 포함함. 이러한 복합적 현상을 효율적으로 분석하고 예측하기 위해서는 기존의 반복적 실험 중심 접근에서 벗어나 데이터 및 인공지능 기반의 새로운 연구 방법론 도입이 필요함.

- AI 및 데이터 기반 설계 기법을 활용할 경우, 기후환경 조건에 따른 타겟 물성 요구를 사전에 정의하고 이에 부합하는 소재 설계를 가능하게 하며, 반복적인 시행착오(try-and-error)를 최소화함으로써 소재 개발 기간 및 비용을 획기적으로 단축할 수 있음.
- 특히 멀티스케일 분석을 통해 확보된 계산·실험 데이터를 AI 학습에 활용할 경우, 소규모 데이터 환경에서도 기후환경 변화에 따른 물성 변화 및 열화 경향을 예측할 수 있는 기반을 마련할 수 있으며, 이는 기후적응형 소재 개발의 신뢰성과 효율성을 동시에 제고할 수 있는 핵심 요소임.

○ 기획의 주안점

- 기후변화 적응 관점에서 에너지·환경 분야에 공통적으로 적용 가능한 환경대응형 기능성 소재 원천기술 확보에 중점
- 특정 제품이나 구조물에 국한되지 않고, 다양한 응용처로 확장 가능한 범용적 소재 설계 개념 제시
- 멀티스케일 분석을 활용한 기후환경 조건별 물성 변화 및 열화 메커니즘 규명을 통해 기존 과제와의 차별성 확보

2. 과제목표

- 최종 목표 : AI 기반 설계와 멀티스케일 분석을 통한 기후변화 적응형 소재 및 물성 예측 기술 개발
- 단계별 목표

1단계('26~'28)	○ 기후환경 유형별(폭염, 침수, 염해, 고온·화염 등) 요구 물성 정의 ○ 내열·내습·내염·방수/수중접착·난연 특성 중심의 소재 설계 개념 확립 ○ 멀티스케일 기반 환경 열화 메커니즘 분석 및 물성 예측 기초 모델 구축
2단계('29~'30)	○ 복합 기후환경 조건에서의 기능성 소재 성능 고도화 ○ 환경 모사 실험을 통한 물성 유지 및 내구성 검증 ○ 다양한 에너지·환경 응용처로 확장 가능한 소재 설계·평가 체계 확립

3. 연구개발내용 및 성과지표

○ 연구개발내용

- 기후변화로 인한 폭염, 홍수·침수, 염해, 산불 등 극한 환경 조건에 대응하기 위한 환경대응형 기능성 소재 설계 및 물성 예측 기술 확보
- 온도, 습도, 염분, 자외선(UV) 등 반복적·복합적 기후 스트레스에 따른 소재 물성 변화 및 열화 거동을 정량적으로 정의하고 예측
- 멀티스케일 분석과 데이터·AI 기반 접근을 통해 기후환경-요구 물성-소재 설계 간 연계 체계 구축

구분	연구개발내용	비고
1단계 ('26~'28)	○ 기후환경 시나리오 요구 물성 매핑 체계 구축 - 폭염(고온), 고습·침수, 염해, 자외선 노출 등 주요 기후변화 환경 조건 정의 - 기후환경 유형별 요구 물성(내열, 내습, 내염, 방수, 난연 등) 정의 및 정량화	
기후환경 기반 물성	- 문헌·실험·시뮬레이션 기반 기후적응 소재 데이터베이스 구축 ○ 멀티스케일 기반 물성-환경변화 연계 분석 - 소재-시스템 간 스케일 연계를 통한 멀티스케일 시뮬레이션 플랫폼 개발	

정의 및 AI·멀티스 케일 예측 기초 확립	- 열화메커니즘 규명을 위한 가속실험 시뮬레이션 모델 개발 - 고속 예측을 위한 AI 기반 대리모델 개발 - 다차원 데이터 분석을 통한 반복적 환경 스트레스(열사이클, 습윤-건조, 염분 노출 등)에 따른 소재 손상 및 열화 메커니즘 분석 - 시스템 사양 및 소재 물성을 설계를 위한 AI 기반 최적화 모델 구축 - 기후변화에 따른 기능성 소재-시스템 설계 및 검증 ○ 실험 기반 기초 검증 체계 구축 - 소재 합성, 시편 제작, 환경 조건 인가를 연계한 실험 평가 플랫폼 구축 - 온도, 습도, 자외선(UV), 염분 등 단일·복합 환경 조건에서의 물성 변화 평가 - AI 예측 결과와 실험 결과의 정합성 검증을 통한 예측 신뢰성 확보
2단계 (‘29~’30) AI·멀티스 케일 기반 기후적응 형 소재 고도화 및 통합 검증	○ 복합 기후환경 대응 기능성 소재 설계 고도화 - 폭염, 침수, 염해, 화재 등 복합 기후환경 조건을 고려한 환경대응형 소재 설계 고도화 - 단일 물성 향상이 아닌, 복수 환경 스트레스 하에서의 물성 유지 및 안정적 거동 확보 - 내열·내습·내염·난연·방수 특성을 통합적으로 고려한 기후적응형 소재 제작 ○ 물리기반 해석과 AI 예측의 연계 고도화 - 멀티스케일 및 다중물리 해석 결과를 활용한 물성 변화 예측 정확도 향상 - AI 예측 결과의 물리적 타당성 확보(예 : Physics-informed 접근 등) - 환경변화 시나리오별 기후환경 조건에서의 AI 모델 기반 물성 변화 예측 및 실험 검증 - 멀티스케일 정밀 분석, 시스템 레벨 분석 기술 고도화 ○ 환경 모사 기반 성능 유지 및 내구성 실증 - 가속 열화 및 환경 모사 시험을 통한 장기 물성 유지율 평가 - 반복 환경 스트레스 조건에서의 성능 저하 및 열화 거동 분석 - 실제 기후환경 적용을 가정한 소재 성능 신뢰성 검증 ○ 기후적응형 소재 설계·검증 방법론 정립 - 기후환경 조건 기반 소재 설계 및 평가 프로토콜 정립 - AI 기반 예측 결과를 활용한 설계 의사결정 지원 체계 제시 - 특정 제품·응용처에 종속되지 않는 범용적 기후적응 소재 원천기술 기반 확보

○ 성과지표

항목		1단계	2단계 (최종목표)	성과수준			비고
				국내 최고수준	세계 최고수준	기타	
필수	인장강도, 내열, 내습성 등 기후 스트레스 대응 물성 정량화	기후 스트레스 별 물성 지표3종 이상 정의	복합 기후 스트레스 대응 물성 지표3종 이상 정량화	공인시험 기준 충족	국제 표준 충족	-	폭염·침수·염해·산불 등, 극한 기후 환경 대응에 필요한 기계적·기능적 물성 성능 지표 제시

	극한 기후환경 하 물성예측 정확도	90% 이상	95% 이상	-	인장강도 예측성능 92%	-	(1단계) 단일 환경 조건 물성 유지율 평가 (2단계) 반복·복합 환경 조건 물성 유지율 평가
	인공지능 모델 극한 기후환경 대응 소재 장기 안정성	1개월 85% 이상	3개월 90% 이상	-	-	-	온도·습도·염분·UV 반복 시험 (1단계) 반복 환경 스트레스 시험 프로토콜 확립 (2단계) 가속·장기 열화 시험 기반 안정성 검증
	소재-시스템 데이터베이스	실험 200건 이상 시물레이 션 1000건 이상	실험 400건 이상 시물레이 션 2000건 이상	-	-	-	(1단계) 문헌, 시물레이션 기반 소재/실험 DB (2단계) 실험 데이터 및 AI 증가데이터 포함 웹페이지 기반 데이터 공개
	멀티스케일 시물레이션 모델	소재-시스 템 레벨 스케일 연계	대리모델 을 활용한 고속계산	-	=	=	=
자율	기후 파트 적용 결과 실증	단계별 자율제시		-	-	-	적용 분야 자율 제시
	관련 법·규제 적합성 검토	단계별 자율제시		-	-	-	필요 시에만 수행(자율)
	응용 목적 맞춤 물성 설계 확장성	단계별 자율제시		-	-	-	특정 제품 고정 금지, 응용시나리오 1종이상
	기후적응 소재 설계·평가 방법론 혁신성	단계별 자율제시		-	-	-	기술 논리·체계 중심 평가
	개발 기술의 혁신성	단계별 자율제시		-	-	-	대표성과물 홍보 및 전시 계획, 특허, 기술이전 계획 등
※ 핵심지표는 필수로 설정하여야 하며, 자율지표는 추가하여 제시할 수 있음							
※ 모든 성능지표는 공인인증 또는 외부기관 검증서, 전문가 입회 확인서 제출 필수(자체 평가 시 필요 사유 제시)							
※ 각 정량 목표 수치의 평가 기준, 측정 방법 등에 대한 정보를 구체적이고 명확하게 제시							
4. 특기사항							

기본 특성분류	주요 항목별 해당여부	국가전략기술	☐ Y	☒ N
		혁신도전형 R&D	☐ Y	☒ N
		특허로 R&D(舊 IP-R&D)	☐ Y	☒ N
		경쟁형 R&D	☐ Y	☒ N
		보안과제	☐ Y	☒ N
		기술료 징수	☒ Y	☐ N
		3책5공 적용	☒ Y	☐ N
		국제공동연구 의무	☐ Y	☒ N
		지자체 예산매칭 의무	☐ Y	☒ N
	ESG	☒ E(환경) ☐ S(사회) ☐ G(지배구조) ☐ 해당없음		

- 주관연구개발기관이 연구개발과제 형식으로 제안하여야 함
 - 공동연구개발기관 등의 구성은 자율로 하되, 각 기관별 역할 명확하게 제시 필요
- 동 사업 내 주관/공동/위탁 연구개발기관 연구책임자로 신청 가능한 과제수는 1개로 제한
- 논문·특허 성과는 기여도가 50% 이상인 경우에 한하여 성과로 인정
- 연구개발과제명은 연구자의 아이디어를 포함하여 자유롭게 제시 가능
- 과제 제안요구서(RFP)에 제시된 필요성과 목표, 연구기간, 예산 등을 고려하여 연구개발계획서에 명확하고 구체적인 연구 범위와 도전적 성과목표를 제시
- 자율 성과지표는 각 항목 및 목표치를 자유롭게 제시할 수 있으나, 설정한 목표치에 대한 타당성을 입증할 수 있는 객관적인 자료를 반드시 첨부
- 기존 연구개발과제 및 기술과의 차별성을 구체적으로 제시 필수
- 연차점검(필요시) 및 단계평가를 통해 연차별·단계별 추진 현황 및 성과를 점검받고, 점검·평가·추진위원회의 의견에 따라 연구개발과제의 목표 및 내용, 과제 구성, 연구비, 계속 지원 여부 등 조정 가능

○ 연구개발비 : 총 27.55억 원 내외(정부출연금)

(단위: 백만원)

과제내용	1단계			2단계	
	1차년도	2차년도	3차년도	1차년도	2차년도
기후변화 적응을 위한 기능성 소재의 AI 기반 설계 및 물성 예측 기술 개발	475	570	570	570	570

※ 연구개발비 규모 및 연구개발기간은 정부예산 사정에 따라 변경 가능

관리번호		2026-에너지·환경-1- 지정공모-11		RFP 유형코드	목적·내용	성과물 특성	지원유형
					R	1	1
					원천연구	시작품·시제품 제작 및 검증 (TRL 5~6)	일반연구개발
국가전략연구 기획평가전문분야		PM분야	에너지·환경	RB분야	탄소중립	RB 세부분야	
사업명		AI기반 미래기후기술개발 원천연구사업					
RFP명		미래기후 리스크 대응 AI 설계 기반 에너지자립형·무동력 담수 생산 원천기술 개발					
		(TRL : [시작] 2단계 ~ [종료] 5단계)					
지원 정보	지원기간	2026.04 ~ 2030.12		정부지원금	3,259백만원		
	1단계 (1차년도)	2026.04 ~ 2028.12 (2026.04 ~ 2026.12)		1단계 (1차년도)	1,867백만원 (475백만원)		
	2단계	2029.01 ~ 2030.12		2단계	1,392백만원		
	주관기관유형	■ 제한없음 □ 대학/출연(원)/국공립연/특정연 □ 기업 □ 기타 비영리법인(병원 등) □ 외국법인					
	주관기관 외 필수참여기관	■ 제한없음 □ 기업 □ 기타 비영리법인(병원 등) □ 외국법인					
키워드	한글	담수화, 재생에너지, AI 설계 및 운영, 무동력, 가뭄 대비					
	영문	AI-Driven Design of Energy-Autonomous, Power-Free Desalination Technologies for Climate Risk Resilience					

1. 추진배경	
○ 추진근거 - 「과학기술기본법」 제11조 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조 - 기후변화대응 기술개발 촉진법 제8조 ○ 세부 추진배경 - 미래의 극한 기후변화 상황에서는 인류 생존과 직결되는 안정적인 물 공급 기술이 핵심적 리스크 대응 기술로 요구됨. - 기존 담수화 설비는 가압식 기반의 고에너지 소모 기술이며, 에너지의 생산·저장·사용 전 과정에서 탄소배출 문제가 수반되므로, 이를 대체하기 위한 무동력 담수화 및 재생에너지 기반 기술의 개발이 필요함. - 전력 공급 체계의 영향을 거의 받지 않으면서도 재난 지역에 신속히 배치·운용 가능한 에너지자립형·무동력 담수화 시스템은 미래 국지적 물 부족 및 기후 재해에 대응할 수 있는 필수 기술임. - 담수화 시스템의 안정적 작동을 위해 필요한 최소 전력을 재생에너지를 활용한 보조적 에너지 공급 시스템으로 충당함으로써, 극한 기후에서의 에너지 자립성을 확보할 수 있음. - AI 기술을 활용하여 담수화 및 보조 에너지 공급 시스템의 설계를 최적화하고 지능형 운영 체계를 구축함으로써, 고도화된 에너지자립형 담수화 시스템의 구현이 가능함. ○ 기획의 주안점 - 에너지자립형·무동력 담수화 시스템 구현을 위해 i) 태양에너지 직접 활용 담수화 기술과 ii) 재생에너지(태양광 등)를 활용한 담수화 기술 개발이 필요함. - 태양에너지를 직접 활용한 담수 생산을 통해 무동력·비가압 시스템을 구현하고, 담수화 시스템 운영에 필요한 최소 에너지는 재생에너지 기반 에너지 공급 시스템으로 충당함으로써 에너지자립형 시스템을 구현함. - 에너지자립형·무동력 담수화 시스템의 고효율화 및 안정성 측면에서 AI를 활용한 소재·구조·공정 설계 최적화가 필요하며, 개별 요소기술을 통합한 전체 시스템 차원에서도 AI 기반 시뮬레이션 및 설계·운영 최적화를 통해 성능과 안정성을 확보할 필요가 있음.	

2. 과제목표	
---------	--

- ### ○ 단계별 목표

1단계('26~'28)	○ AI 기반 태양에너지 활용 담수화 시스템 소재 및 공정 개발 ○ AI 기반 재생에너지 활용을 통한 담수화 시스템 및 에너지 공급 시스템 요소기술 개발
2단계('29~'30)	○ 무동력 해수 담수화 통합 시스템 개발 ○ AI 기반 시스템 최적 운영 체계 개발

3. 연구개발내용 및 성과지표	
------------------	--

- AI 설계 기반 태양에너지 직접 활용 담수화 시스템 개발
- AI 설계 기반 재생에너지 활용 고효율 에너지 공급 시스템 개발
- 에너지자립형 무동력 담수화 통합 시스템 및 AI 기반 운영 체계 개발

구분	연구개발내용	비고
1단계 (‘26~’28)	○ AI 기반 태양에너지 활용 담수화 기술 개발 - AI 기반 태양에너지 활용 담수화 소재 및 모듈 설계 기술 개발 - Fouling/Scaling 억제를 위한 소재 및 모듈 설계 기술 개발 - 모듈 설계를 위한 AI 모델 개발 - 무동력/비가압 해수 담수화 기술 구현 ○ AI 기반 에너지 공급 기술 개발 - 재생에너지 기반의 고효율 에너지 공급 기술 개발 - 담수화 기술과의 연계를 고려한 에너지 공급 시스템 최적 설계 기술 개발	
2단계 (‘29~’30)	○ 에너지자립형·무동력 담수화 통합 시스템 구축 - 에너지자립형·무동력 담수화 시스템 구축을 위한 물/에너지 생산 통합 시스템 모듈 개발 - 다양한 수질 및 환경인자들에 의한 담수화 영향 평가 - 통합 시스템의 장기 안정성 및 현장 적용성 평가 ○ AI 기반 시스템 최적 운영 체계 개발 - 통합 시스템의 최적 운영을 위한 AI 기반 운영 체계 개발 - 가뭄 환경 및 가변적인 환경 시나리오에서의 운영 체계 안정성 확보	

- 성과지표

항목		1단계	2단계 (최종목표)	성과수준			비고
				국내 최고수준	세계 최고수준	기타	
필수	담수 생산량 (L·m ⁻² ·h ⁻¹)	1.0	2.0	-	1.91	-	- 1 sun(100 mW·cm ⁻²) 조건(태양광 집광 면적 및 해수 활용 기준)
	생산수 수질	-	음용수 수준	-	-	-	먹는 물 수질기준 만족

	담수화 생산 시스템 / 재생에너지 생산 시스템 안정성	-	90%	-	-	-	30일 이상 운전 후 초기 대비 성능 담수 생산량 기준)
	통합 시스템 에너지 자립도	-	100%	-	-	-	
	에너지자립형·무동력 담수화 시제품 개발	-	1건	-	-	-	운송 가능 모듈형, 담수 생산 용량 20 L/day 이상(성인 10인 음용수 공급 기준)
자율	가동률	-	60% 이상	-	-	-	가동률 24시간 기준
	AI 설계 기술	-	2건	-	-	-	담수화 모듈 설계용 프로그램(혹은 모델) 및 통합 시스템 설계용 프로그램(혹은 모델) 각 1건
	AI 기반 설계 도면	-	1건 이상	-	-	-	-
	AI 운영 기술	-	1건	-	-	-	시스템 운영 프로그램(혹은 모델) 1건
	개발 기술의 혁신성	단계별 자율제시		-	-	-	대표성과물 홍보 및 전시 계획, 특허, 기술이전 계획 등

※ 핵심지표는 필수로 설정하여야 하며, 자율지표는 추가하여 제시할 수 있음

※ 모든 성능지표는 공인인증 또는 외부기관 검증서, 전문가 입회 확인서 제출 필수(자체 평가 시 필요 사유 제시)

※ 각 정량 목표 수치에 평가 기준, 측정 방법 등에 대한 정보를 구체적이고 명확하게 제시

4. 특기사항					
기본 특성분류	주요 항목별 해당여부	국가전략기술	☐ Y (분야명/중점기술명)	☒ N	
		혁신도전형 R&D	☐ Y	☒ N	
		특허로 R&D(舊 IP-R&D)	☐ Y	☒ N	
		경쟁형 R&D	☐ Y	☒ N	
		보안과제	☐ Y	☒ N	
		기술료 징수	☒ Y	☐ N	
		3책5공 적용	☒ Y	☐ N	
		국제공동연구 의무	☐ Y	☒ N	
		지자체 예산매칭 의무	☐ Y	☒ N	
	ESG	☒ E(환경) ☐ S(사회) ☐ G(지배구조) ☐ 해당없음			

○ 주관연구개발기관이 연구개발과제 형식으로 제안하여야 함
 - 공동연구개발기관 등의 구성은 자율로 하되, 각 기관별 역할 명확하게 제시 필요
 ○ 동 사업 내 주관/공동/위탁 연구개발기관 연구책임자로 신청 가능한 과제수는 1개로 제한
 ○ 논문·특허 성과는 기여도가 50% 이상인 경우에 한하여 성과로 인정
 ○ 연구개발과제명은 연구자의 아이디어를 포함하여 자유롭게 제시 가능
 ○ 과제 제안요구서(RFP)에 제시된 필요성과 목표, 연구기간, 예산 등을 고려하여 연구개발계획서에 명확하고

구체적인 연구 범위와 도전적 성과목표를 제시

- 자율 성과지표는 각 항목 및 목표치를 자유롭게 제시할 수 있으나, 설정한 목표치에 대한 타당성을 입증할 수 있는 객관적인 자료를 반드시 첨부
- 기존 연구개발과제 및 기술과의 차별성을 구체적으로 제시 필수
- 연차점검(필요시) 및 단계평가를 통해 연차별·단계별 추진 현황 및 성과를 점검받고, 점검·평가추진위원회의 의견에 따라 연구개발과제의 목표 및 내용, 과제 구성, 연구비, 계속 지원 여부 등 조정 가능

○ 연구개발비 : 총 32.59억 원 내외(정부출연금)

(단위: 백만원)

과제내용	1단계			2단계	
	1차년도	2차년도	3차년도	1차년도	2차년도
미래기후 리스크 대응 AI 설계 기반 에너지자립형·무동력 담수 생산 원천기술 개발	475	696	696	696	696

※ 연구개발비 규모 및 연구개발기간은 정부예산 사정에 따라 변경 가능