

해양수산부 공고 제2021-234호

2021년도 스마트 컨테이너 실용화 기술개발사업

신규과제 선정계획 공고

「해양수산과학기술 육성법」 제8조(연구개발사업 등의 추진) 및 「국가연구개발 혁신법」 제9조(예고 및 공모 등)에 따라, “스마트 컨테이너 실용화 기술개발” 사업의 신규과제를 추진하고자 다음과 같이 공고하오니 많이 응모하여 주시기 바랍니다.

2021년 01월 26일

해양수산부장관

1. 사업 개요

사업목적

- 기존의 소형 탈부착형 센서*를 통합 모듈화하여 컨테이너에 내장한 스마트 컨테이너 개발 및 상용화

* 컨테이너 위치, 충격 여부, 문개폐여부, 온도 습도 등

사업내용

- 해운물류 정보서비스 제고를 위한 신개념 스마트 컨테이너 구조 및 재질을 고려하여 핵심 기술을 개발하고, 스마트 컨테이너 운영 및 사업화(표준화) 전략 수립
- 신개념 스마트 컨테이너의 위치 및 상태를 모니터링하여 가시성 확보를 위한 핵심 요소 기술 개발

내역사업명	사업내용
스마트 컨테이너 실용화 기술개발	컨테이너의 위치, 충격여부, 문개폐여부, 온도, 습도 등 기존의 소형 탈부착형 센서를 통합·모듈화하여 컨테이너에 내장한 스마트 컨테이너 개발 및 상용화

공모과제

○ 지정공모

구분	과제명	총 연구기간 (당해 연구기간)	총 정부출연금 (당해 정부출연금)	비고
1	스마트 컨테이너 실용화 기술개발	4년 이내 (9개월 이내)	85.01억원 이내 (14.43억원)	

* 회계연도 일치를 위해 1차년도는 최대 9개월만 진행

** 연구기간, 정부출연금은 정부예산 상황 및 정책방향, 평가결과 등에 따라 조정될 수 있음

*** 세부사항은 [붙임 2] 과제제안요구서(RFP) 참조

2. 신청자격

- 「국가연구개발혁신법(이하 “혁신법”)」 제2조제3호 또는 같은 법 시행령 제2조제1항의 어느 하나에 해당하는 기관·단체

<혁신법 제2조제3호>

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1.~2. (생략)

3. “연구개발기관”이란 다음 각 목의 기관·단체 중 국가연구개발사업을 수행하는 기관·단체를 말한다.

가. 국가 또는 지방자치단체가 직접 설치하여 운영하는 연구개발기관

나. 「고등교육법」 제2조에 따른 학교(이하 “대학”이라 한다)

다. 「정부출연연구개발기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 정부출연연구개발기관

라. 「과학기술분야 정부출연연구개발기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구개발기관

마. 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」 제2조에 따른 지방자치단체출연 연구원

바. 「특정연구개발기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구개발기관

사. 「상법」 제169조에 따른 회사

아. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체

4.~9. (생략)

<혁신법 시행령 제2조제1항>

제2조(연구개발기관) ① 「국가연구개발혁신법」(이하 “법”이라 한다) 제2조제3호 아목에서 “대통령령으로 정하는 기관·단체”란 다음 각 호의 기관·단체를 말한다.

1. 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업

2. 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 비영리법인

② (생략)

3. 신청방법 및 절차

□ 공고 및 접수기간

- 공고기간: 2021. 1. 27.(수) ~ 2021. 2. 26.(금) (31일)
- 접수기간: 2021. 2. 19.(금) ~ 2021. 2. 26.(금) 16시까지 (8일)

□ 신청방법

- 해양수산과학기술진흥원 R&D통합관리시스템(<http://ofris.kimst.re.kr/pms>)을 통해 신청 서류의 전산 접수

<http://ofris.kimst.re.kr/pms>(기관등록→회원가입) → 로그인→연구관리시스템→접수→과제신청신규과제 접수→과제신청→내용입력 및 구비서류 등록→접수완료(접수증 출력가능)

- * 접수 마감일 16시 이후에는 온라인망이 자동 차단되어 접속 중이라 하더라도 추가 입력이 불가능하므로 16시 이전에 신청 서류의 전산등록이 완료되어야하며, 마감일 16시까지 전산 미 접수 시 무효처리함
- * 접수 마감일에는 접속자의 증가로 인하여 R&D통합관리시스템에 장애가 발생할 수 있으므로 사전에 접수하는 것을 권고함

□ 제출서류(서식과 첨부서류로 구분)

No	신청 서류	비고
①	연구개발계획서(서식1) 1부 * (첨부서류) 진도점검 목표, 연구시설장비 구축계획서, 연구개발과제 참여의사 확인서, 연구 데이터 관리 계획서, 영리기관의 연구실운영비 활용·관리 계획 등 첨부서류 1~6 포함 작성(해당 시)	서식1의 별첨(1~5) 참조
②	중소기업확인서 또는 중견기업확인서 1부(해당되는 경우) * 중소기업현황정보시스템, 한국중견기업연합회 발급가능	-
③	사업자 등록증 1부	-
④	참여연구원 개인정보 및 과세정보 제공활용동의서 각 1부	서식1의 별첨6 참조
⑤	우대 관련 증빙서류 1부(해당되는 경우) * 우대관련 서류는 접수기간 내 제출된 자료에 한하여 평가점수에 반영됨	붙임1 참조 (해당 시)
⑥	과제제안요구서(RFP)내용과 제안내용 비교표 1부	서식1의 별첨7 참조

4. 선정기준 및 절차

□ 선정기준

- 근거: 혁신법 제10조(연구개발과제 및 수행 연구개발기관의 선정) 및 제14조(연구개발과제의 평가 등), 같은법 시행령 제12조(연구개발과제 및 연구개발기관에 대한 선정평가) 및 제27조(연구개발과제평가단의 구성)
- 평가점수는 연구계획, 추진체계, 연구역량 및 성과활용계획에 대하여 가중치를 부여하여 100점 만점으로 환산
- 연구개발기관 선정은 전문기관의 사전검토 및 중복성 검토, 제출된 연구개발계획서를 평가* 및 필요시 심의위원회**를 실시하고 사업담당관은 이를 근거하여 연구개발과제 및 연구개발기관 선정을 확정함
 - * 과제 선정평가는 서면·화상 등 비대면 평가를 원칙으로 하고, 과제의 특성에 따라 예외적으로 대면평가 실시
 - ** 심의위원회에서는 연구개발과제의 지원우선순위·범위·규모, 사업추진체계, 사업기간 등을 심의할 수 있으며, 사업담당관은 이에 근거하여 연구개발과제의 지원우선순위·범위·규모, 사업추진체계, 사업기간 등을 조정할 수 있음
- 연구개발과제평가단 종합평가점수가 60점 미만인 과제는 탈락 처리하며, 가점은 접수기간 내에 제출된 자료를 근거로 평가점수에 반영하되, 60점 미만인 과제에 대하여는 주지 아니함
 - * 종합평가점수는 평가위원별 점수(100점 만점)를 산술평균(평가위원이 7명 이상인 경우 최고점 및 최저점 각 1개를 제외)한 점수이며, 최종종합평가점수는 종합평가점수에 가·감점을 반영한 점수임
 - ** 가점 및 감점 기준은 [붙임 1] 참조

□ 상세 평가항목 및 내용

○ 지정 공모

평가항목	평가내용	배점
연구계획 (40%)	· 연구개발의 목적 및 RFP 요구사항에 대하여 연구책임자는 잘 이해하고 있는가?	10
	· 연구개발에 필요한 사전조사(연구동향/시장현황/정책동향/선행연구와의 차별화 등)는 충실하며, 연구계획에 반영되었는가?	5
	· 연구개발 목표/내용/방법 등 연구계획은 구체적이며, 최종목표 달성을 위해 적절하게 수립되었는가?	15

평가항목	평가내용	배점
	· 최종목표 및 연차(단계)별 연구개발 목표의 달성도를 측정하는 정량적 성과지표와 지표별 목표치의 설정은 적절한가?	10
추진체계 (20%)	· 추진체계는 연구개발 추진전략, 연구수행의 효율성 등을 고려하여 적절하게 구성되었는가?	10
	· 세부과제의 역할 분담 및 연구성과의 연계 방안은 명확하고, 적절한가?	10
연구역량 (30%)	· 연구책임자의 연구역량은 최종목표를 달성하는데 충분한가?	10
	· 참여연구진의 연구수행능력은 최종목표를 달성하는데 충분한가?	10
	· 연구책임자는 최종목표를 효율적으로 달성하기 위한 세부과제 관리방안을 제시하고 있는가?	10
성과활용계획 (10%)	· 연구개발 성과의 활용 계획은 적절하게 수립되었는가?	10
합계		100

□ 선정절차

절 차	내 용	일 정
공고 및 접수	○ 혁신법 제9조(예고 및 공모 등)에 따라 공고하며, 재공고 할 수 있음	1월 ~ 2월
사전검토	○ 접수된 과제를 대상으로 공고내용과의 부합성, NTIS 중복여부, 참여제한 여부, 구비서류 등 확인	3월
선정평가	○ 선정평가: 주관연구책임자 발표평가 ※ 주의사항 : 주관연구책임자의 발표를 원칙으로 함	3월
지원기관 확정	○ 평가결과 부처 보고 및 연구개발과제 및 연구개발기관 선정 확정(사업 담당관) ※ 필요한 경우 심의위원회를 통해 지원 우선순위·범위·규모, 연구추진체계 및 연구기간 등 심의 후 사업담당관 최종 확정	3월
협약체결	○ 수정·보완의견을 반영하여 연구개발계획서 수정 후 협약체결	4월

※ 신규과제 접수결과에 따라 필요시 절차 및 일정 변동 가능

<재공고 기준>

1. 공고 결과 신청자가 없거나 신청자가 1명 또는 1개 기관인 경우
2. 선정평가 결과 선정된 연구개발과제가 없는 경우
3. 그 밖에 효율적인 연구개발사업 수행을 위하여 필요하다고 인정하는 경우

5. 신청제한 및 지원제외 사항

신청기관의 자격 및 공고내용과의 적합성 여부

- 신청기관의 자격 등을 검토하여 참여자격에 해당하지 않는 경우

* 혁신법 제2조제3호 및 같은법 시행령 제2조제1항

연구책임자 및 연구개발기관의 참여제한 여부

- 연구개발계획서 신청 마감일 전날까지 국가연구개발사업 참여제한 기간이 끝나지 않은 자 또는 기관

* 공동·위탁연구책임자도 주관연구책임자와 동일하게 신청 마감일 전날까지 국가연구개발사업 참여제한 기간이 만료되어야 연구개발과제 참여 가능함

혁신법 시행령 제64조(연구개발과제 수의 제한)에 따라, 연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 최대 5개로, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제 수를 최대 3개로 제한함. 다만, 시행령 제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구개발과제는 포함하지 아니함

- 연구개발기관 유형별 연구책임자/참여연구자 구분 기준

구분	책임자	책임자 외 연구자
주관연구개발기관	연구책임자	참여연구자
공동연구개발기관	참여연구자	

※ 위탁연구기관은 제외

<혁신법 시행령 제64조>

제64조(연구개발과제 수의 제한) ① 중앙행정기관의 장은 법 제35조제1항에 따라 연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제 수를 최대 5개로, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제 수를 최대 3개로 제한할 수 있다.

② 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 연구개발과제 수를 산정할 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구개발과제는 그 수에 포함하지 않고 산정할 수 있다.

1. 제9조제2항 또는 제10조제2항에 따른 연구개발계획서의 제출 마감일부터 6개월 이내에 수행이 종료되는 연구개발과제
2. 사전 조사, 기획·평가연구 또는 시험·검사·분석에 관한 연구개발과제
3. 연구개발과제의 조정 및 관리를 목적으로 하는 연구개발과제
4. 연구개발을 주목적으로 하지 않는 기반 구축 사업, 고등교육재정지원사업, 인력 양성 사업 및 학술활동사업 관련 연구개발과제
5. 법 제4조제1호에 해당하는 연구개발과제
6. 다음 각 목의 연구개발기관이 중소기업과 공동으로 수행하는 연구개발과제로서 과학기술정보통신부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 그 연구개발비를 별도로 정하는 연구개발과제
가. 법 제2조제3호나목부터 바목까지의 규정에 해당하는 연구개발기관
나. 「산업기술혁신 촉진법」 제42조에 따른 전문생산기술연구소
7. 그 밖에 연구개발과제 수를 산정할 경우 그 수에 포함하지 않고 산정할 필요가 있어 국가과학기술자문회의의 심의를 거친 연구개발과제

□ 참여율이 초과된 연구책임자 및 참여연구원

- 국가연구개발사업 참여율 합계는 원칙적으로 100%를 초과할 수 없음
- ※ 다만, 정부출연연구기관 및 특정연구기관, 전문생산기술연구소 등 인건비가 100% 확보되지 않는 기관에 소속된 연구원이 새로운 연구개발과제에 인건비를 계상할 때에는 이미 수행중인 연구개발과제 참여율을 모두 합산한 결과 130%를 넘지 않는 범위에서 계상 가능함

□ 연구개발기관(영리기관)이 공고 마감일 전날까지 채무불이행 등 부실 위험이 있는 다음 중 하나에 해당하는 경우

- 기업의 부도, 휴·폐업
- 세무당국에 의하여 국세, 지방세 등의 체납처분을 받은 경우
- 민사집행법에 기하여 채무불이행자명부에 등재되거나, 은행연합회 등 신용정보 집중기관에 채무불이행자로 등록된 경우
- 파산·회생절차·개인회생 절차의 개시 신청이 이루어진 경우
 - ※ 단, 법원의 인가를 받은 회생계획 또는 변제계획에 따른 채무변제를 정상적으로 이행하고 있는 경우 예외
- 최근 결산 기준 자본전액잠식인 경우

6. 기관부담연구개발비 및 기술료 납부

□ 기관부담연구개발비의 부담 기준(세부사항은 혁신법 시행령 [별표1] 참조)

○ 연구참여 통해 정부 지원을 받는 수행기관별 연구개발비 부담기준 적용

* 중소·중견 기업은 감염병 대응 국가연구개발 지원지침에 따라 달리 적용 가능(중소·중견 기업 지원 내용 참고)

<혁신법 시행령 [별표 1]>

1. 정부지원연구개발비의 지원기준

구분	지원기준
가. 제19조제1항제1호에 해당하는 연구개발기관	연구개발비의 100분의 75 이하
나. 제19조제1항제2호에 해당하는 연구개발기관	연구개발비의 100분의 70 이하
다. 제19조제1항제3호 또는 제4호에 해당하는 연구개발기관	연구개발비의 100분의 50 이하

2. 기관부담연구개발비의 부담기준

○ 기관부담연구개발비는 전체 금액에서 다음 표에 따른 비율에 따라 산정된 금액을 현금으로 부담한다. 이 경우 현금으로 부담하는 기관부담연구개발비는 연도별 연구개발기간이 종료되기 3개월 전까지 부담을 완료해야 한다.

구분	현금부담 비율
가. 제19조제1항제1호에 해당하는 연구개발기관	기관부담연구개발비의 100분의 10 이상
나. 제19조제1항제2호에 해당하는 연구개발기관	기관부담연구개발비의 100분의 13 이상
다. 제19조제1항제3호 또는 제4호에 해당하는 연구개발기관	기관부담연구개발비의 100분의 15 이상

3. 다음의 사용용도로 사용되는 기관부담연구개발비는 현물로 부담할 수 있다.

- 가. 기관부담연구개발비가 아닌 비용으로 고용한 소속 연구자가 연구개발과제를 수행한 경우 해당 연구자의 인건비
- 나. 연구시설·장비비
- 다. 기술도입비·연구재료비

비고: 중앙행정기관의 장은 과학기술정보통신부장관과 협의하여 정부지원연구개발비의 지원기준을 높이거나 기관부담연구개발비 중 현금부담 비율을 낮출 수 있다. 다만, 사회·경제적 위기 상황으로 긴급한 경우에는 지원기준을 높이거나 현금부담 비율을 낮춘 후 지체 없이 과학기술정보통신부장관에게 변경된 사실과 그 사유를 통보한다.

<혁신법 시행령 제19조>

제19조(연구개발비의 지원과 부담) ① 중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구개발기관으로 하여금 법 제13조제1항에 따른 연구개발기관이 부담하는 연구개발비(이하 “기관부담연구개발비”라 한다)를 부담하게 해야 한다.

1. 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업(이하 “중소기업”이라 한다)
2. 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조제1호에 따른 중견기업
3. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조제4항제1호에 따른 공기업(이하 “공기업”이라 한다)

4. 제1호부터 제3호까지의 기업에 해당하지 않는 기업

② 중앙행정기관의 장은 제1항에도 불구하고 제1항 각 호의 연구개발기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 기관부담연구개발비를 부담하지 않게 할 수 있다.

1. 해당 연구개발기관의 연구개발성과를 국가 소유로 하는 경우
2. 해당 연구개발기관이 위탁연구개발기관으로서 연구개발과제의 일부를 수행하는 경우
3. 「국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법」 제18조제2항에 따라 신고한 연구개발서비스업자가 시험·분석 등 연구개발서비스의 제공만을 목적으로 하는 공동연구개발기관으로서 연구개발과제를 수행하는 경우

③ 법 제13조제1항에 따른 정부가 지원하는 연구개발비(이하 “정부지원연구개발비”라 한다)의 지원기준과 기관부담연구개발비의 부담기준은 별표 1과 같다.

④ 중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구개발과제를 수행하는 연구개발기관(제1항 각 호의 연구개발기관은 제외한다)으로 하여금 연구개발과제 협약에 따라 기관부담연구개발비를 부담하게 할 수 있다.

1. 연구개발시설·장비 구축을 주된 목적으로 하는 연구개발과제
2. 연구개발인력 양성을 주된 목적으로 하는 연구개발과제
3. 법 제4조제1호에 해당하는 기본사업 중 「과학기술분야 정부출연연구개발기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제21조제4호에 따라 국가과학기술연구회가 추진하는 연구개발과제

□ 감염병 대응 국가연구개발 지원지침에 따른 중소·중견기업 지원 내용

○ 정부지원연구개발비 확대 및 기관부담연구개발비 현금부담 완화

* 적용대상 : 해당연도 연구시작일자가 2021년인 계속·신규과제를 수행하는 중소·중견기업

< 총연구개발비 중 정부지원연구개발비 지원 기준 >		
	일반적 적용	비상 매뉴얼 적용
• 중소기업인 경우	75% 이하	80%
• 중견기업인 경우	70% 이하	좌동
• 공기업, 대기업인 경우	50% 이하	좌동

< 총연구개발비 중 기관부담연구개발비 현금부담 비율 >		
	일반적 적용	비상 매뉴얼 적용
• 중소기업인 경우	10% 이상	10% 이상
• 중견기업인 경우	13% 이상	좌동
• 공기업, 대기업인 경우	15% 이상	좌동

현금 부담 납부기간	연도별 연구개발기간이 종료되기 3개월 전	연도별 연구개발기간 종료 전까지 허용
------------	------------------------------	-------------------------

○ 중소·중견기업 소속의 참여연구자에 대해서는 신규채용인력 및 **기존 채용인력** 모두에게 인건비 현금 계상·사용 허용. 단, 연구개발비 중 현금의 50퍼센트 범위 내에서만 계상(「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」 제65조 제4항 및 제5항)

* 지원기간 : 2021년 수행 중인 연구개발과제의 해당연도 연구개발기간 종료일까지

□ 연구성과의 활용 및 기술료 납부는 혁신법 제17조(연구개발성과의 활용) 및 제18조(기술료의 징수 및 사용), 국가연구개발혁신법 시행령 제34조(연구개발성과의 활용), 제38조(기술료의 납부), 제39조(연구개발성으로 인한 수익의 납부), 제40조(기술료 등의 감면) 등에 따름

<혁신법 제17조 및 제18조>

제17조(연구개발성과의 활용) ① 연구개발성과를 소유한 연구개발기관(이하 “연구개발성과소유기관”이라 한다)은 연구개발성과가 널리 활용될 수 있도록 연구개발성과의 유지·관리·공동활용, 연구개발성과와 관련된 정보의 공개·연계, 연구개발성과와 관련된 추가적인 연구개발 등 필요한 조치를 하여야 한다.

② 연구개발기관과 연구자는 연구개발과제 수행이 종료된 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 연구개발과제의 최종보고서 및 연구개발성과에 관한 정보를 공개하여야 한다. 다만, 연구개발과제가 제21조제2항에 따라 보안과제로 분류되거나 대통령령으로 정하는 바에 따라 중앙행정기관의 장의 승인을 받은 경우에는 공개하지 아니할 수 있다.

③ 연구개발성과소유기관과 연구자는 다른 연구자로부터 연구개발성과에 대하여 공동활용 요청을 받으면 적극 협조하여야 한다.

④~⑥ (생략)

제18조(기술료의 징수 및 사용) ① 연구개발성과소유기관은 연구개발성과를 실시하려는 자와 실시권의 내용 및 범위, 기술료 및 기술료 납부방법 등에 관한 계약을 체결하고 해당 연구개발성과의 실시를 허락할 수 있다. 이 경우 연구개발성과소유기관은 기술료를 징수하여야 한다.

② 「상법」 제169조에 따른 회사 등 대통령령으로 정하는 연구개발성과소유기관이 기술료를 징수하거나 소유하고 있는 연구개발성과를 직접 실시하는 경우에는 해당 국가연구개발사업의 연구개발비를 지원한 중앙행정기관의 장에게 기술료의 일부 또는 연구개발성과로 인한 수익의 일부를 납부하여야 한다.

③~⑥ (생략)

<혁신법 시행령 제38조, 제39조 및 제40조>

제38조(기술료의 납부) ① 연구개발성과소유기관은 법 제18조제1항에 따라 기술실시 계약을 체결하고 기술료를 징수하는 경우 중앙행정기관의 장에게 기술료 징수 결과 보고서를 제출해야 한다.

② 법 제18조제2항에서 “「상법」 제169조에 따른 회사 등 대통령령으로 정하는 연구개발성과소유기관”이란 제19조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구개발성과소유기관(이하 “기술료등납부의무기관”이라 한다)을 말한다.

③ 법 제18조제2항에 따라 기술료를 징수한 기술료등납부의무기관은 다음 각 호의 구분에 따라 산정한 납부액을 기술료를 처음 징수한 날이 속한 해의 다음 해부터 5년이 되는 날 또는 연구개발과제가 종료된 날부터 7년이 되는 날 중 먼저 도래하는 날까지 중앙행정기관의 장에게 납부해야 한다.

1. 제19조제1항제1호에 해당하는 기술료등납부의무기관: 기술료 징수액에 100분의 5를 곱한 금액. 이 경우 정부지원연구개발비에 100분의 10을 곱한 금액을 상한으로 한다.

2. 제19조제1항제2호에 해당하는 기술료등납부의무기관: 기술료 징수액에 100분의 10을 곱한 금액. 이 경우 정부지원연구개발비에 100분의 20을 곱한 금액을

상한으로 한다.

- 제19조제1항제3호 또는 제4호에 해당하는 기술료등납부의무기관: 기술료 징수액에 100분의 20을 곱한 금액. 이 경우 정부지원연구개발비에 100분의 40을 곱한 금액을 상한으로 한다.

④~⑥ (생략)

제39조(연구개발성과로 인한 수익의 납부) ① 기술료 등 납부의무기관은 법 제18조제2항에 따라 직접 연구개발성과의 실시를 하는 경우 다음 해 6월 30일까지 중앙행정기관의 장에게 매출액 관련 자료를 제출해야 한다.

② 법 제18조제2항에 따라 연구개발성과로 인한 수익이 발생한 기술료등납부의무기관은 수익이 처음 발생한 날이 속하는 해의 다음 해부터 5년이 되는 날 또는 연구개발과제가 종료된 날부터 7년이 되는 날 중 먼저 도래하는 날까지 매년 수익이 발생한 해마다 다음 각 호의 구분에 따라 산정한 납부액을 중앙행정기관의 장에게 납부해야 한다.

- 제19조제1항제1호에 해당하는 기술료등납부의무기관: 연구개발성과로 인한 수익 금액에 기술기여도(중앙행정기관의 장과 연구개발기관의 장이 연구개발과제협약으로 정한 비율을 말한다. 이하 같다)와 100분의 5를 곱한 금액. 다만, 정부지원연구개발비에 100분의 10을 곱한 금액을 상한으로 한다.
- 제19조제1항제2호에 해당하는 기술료등납부의무기관: 연구개발성과로 인한 수익 금액에 기술기여도와 100분의 10을 곱한 금액. 다만, 정부지원연구개발비에 100분의 20을 곱한 금액을 상한으로 한다.
- 제19조제1항제3호 또는 제4호에 해당하는 기술료등납부의무기관: 연구개발성과로 인한 수익 금액에 기술기여도와 100분의 20을 곱한 금액. 다만, 정부지원연구개발비에 100분의 40을 곱한 금액을 상한으로 한다.

③~⑥ (생략)

제40조(기술료 등의 감면) ① 연구개발성과소유기관의 장은 법 제18조제3항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구개발성과에 대한 기술료 징수액의 전부 또는 일부를 감면할 수 있다.

- 중앙행정기관의 장이 연구개발성과의 활용을 촉진하기 위하여 공개활용이 필요하다고 인정하는 연구개발성과
- 연구개발과제협약에서 정하는 바에 따라 연구개발성과실시를 목적으로 하지 않은 연구개발성과

② 중앙행정기관의 장은 법 제18조제4항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 납부액의 전부 또는 일부를 감면할 수 있다.

- 해당 연구개발성과가 국가안보와 관련된 경우
- 사회적·경제적으로 긴급한 상황이 연구개발기관에 발생한 경우
- 연구개발기관의 경영이 악화된 경우
- 그 밖에 중앙행정기관의 장이 납부액의 전부 또는 일부를 감면할 필요가 있다고 인정하는 경우

* 중소·중견 기업은 감염병 대응 국가연구개발 지원지침에 따라 기술료 납부기간은 최대 2년까지 연장 가능(정부납부기술료는 2021년도 납부(또는 납부예정) 금액에 대해 적용)

7. 보안등급

- 신청자는 신청 과제에 대한 보안등급(보안/일반)을 분류하여 이를 연구개발 계획서에 표기하여야 함
- 보안과제는 혁신법 제21조(국가연구개발사업 등의 보안) 및 같은 법 시행령 제45조(연구개발과제에 대한 보안과제의 분류)에 따라 연구개발결과물 등이 외부로 유출될 경우 기술적·재산적 가치에 상당한 손실이 예상되거나 국가안보를 위하여 보안조치가 필요한 경우로서 아래의 어느 하나에 해당하는 과제임

<혁신법 제21조>

제21조(국가연구개발사업 등의 보안) ① (생략)

② 중앙행정기관의 장은 외부로 유출될 경우 기술적·재산적 가치에 상당한 손실이 예상되거나 국가안보를 위하여 보안이 필요한 연구개발과제를 보안과제로 분류할 수 있다.

③~⑤ (생략)

⑥ 제1항에 따른 보안대책의 내용, 제2항에 따른 보안과제의 분류 기준, 제3항에 따른 보안관리 실태 점검 및 조치 사항은 대통령령으로 정한다.

<혁신법 시행령 제45조>

제45조(연구개발과제에 대한 보안과제의 분류) ① 중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 연구개발과제를 법 제21조제2항에 따른 보안과제(이하 “보안과제”라 한다)로 분류한다.

1. 「방위사업법」 제3조제1호에 따른 방위력개선사업과 관련된 연구개발과제

2. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기술과 관련된 연구개발과제

가. 외국에서 기술이전을 거부하여 국산화를 추진 중인 기술

나. 보호의 필요성이 인정되는 미래핵심기술

다. 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 국가핵심기술

라. 「대외무역법」 제19조제1항에 따른 수출허가 등 제한이 필요한 기술

②~③ (생략)

8. 정부출연금 비례 청년인력 신규채용

- 연구개발과제를 수행하는 연구개발기관(주관/공동/위탁)이 기업인 경우 총수행기간의 정부출연금 총액을 기준으로 5억 원당 1명의 비율로 만 18세 이상 34세 이하의 참여연구원*(이하 “청년인력”이라 한다)을 신규 채용하고, 1년 이상 고용상태를 유지하여야 함

* 군복무 기간만큼 비례하여 추가 인정(최고 만 39세로 한정)

- 공고일 기준 6개월 이전에 채용한 청년인력도 인정하며, 1차년도 회계 연도 종료 전에 채용하여야 함
 - 대상기업은 1차년도부터 청년인력 1명 이상을 채용하여야 하고, 해당 청년인력은 연구직으로서 본 과제의 참여율은 100%로 함
- 청년인력을 신규채용하지 않거나 고용 유지기간 이전에 해고할 경우 해당 인력에 대한 인건비 전액(기 지급 인건비 포함)은 정산 시 환수됨

9. 영리기관 현금 인건비 계상 기준

- 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」 제65조에 따라 아래의 경우에는 영리기관에서 현금 인건비 계상 가능
- 중소·중견기업인 연구개발기관이 신규로 채용하는 참여연구자(채용 일부터 연구개발과제 공고일까지의 기간이 6개월 이내인 연구자를 포함한다)
- 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」 제65조제4항제5호에 따라 아래의 참여연구자는 전문기관의 장이 인건비의 현금 계상이 필요하다고 인정하는 경우이므로 현금 인건비 계상 가능
- 지식서비스 분야의 개발내용을 포함한 연구개발과제를 수행하는 중소기업의 참여연구자
 - 「국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법」 제18조에 따라 연구개발서비스업자로 신고한 기업의 참여연구자
 - 정부출연금 비례 청년인력 의무채용 대상 연구개발과제를 수행하는 기업의 의무채용 및 추가채용 참여연구자
 - 중소·중견기업인 연구개발기관에 소속된 기존채용 참여연구자(코로나 바이러스 감염증 19 발병에 따른 기업지원 사항으로 2021년 수행 중인 연구개발과제의 해당연도 연구개발기간 종료일까지 사용된 건에 한하여 적용)
- 단, 상기의 영리기관 현금 인건비 계상하는 경우 연구개발비 중 현금의 50퍼센트 범위 내에서 계상해야 함

10. 유의사항

- 접수된 문서는 일체 반환하지 않음
- 신청 서류의 해당부분 날인이 없는 경우는 무효로 하며, 신청서 내용의 오류로 발생하는 불이익은 전적으로 신청인에게 책임이 있음
 - * 사전검토 이후라도 결격사유가 확인된 경우 선정평가의 진행 여부와 관계없이 지원제외로 처리
 - * 협약대상 과제로 선정되어 협약이 진행된 이후라도 결격사유가 확인된 경우 협약 체결 여부와 관계없이 지원제외 및 협약해약 처리
 - * 제출된 서류와 전산 입력서류가 상이하거나, 관련 서류를 신청 시 제출하지 않은 경우 발생하는 불이익은 신청인에게 책임이 있음
- 마감시간까지 전산 접수가 완료되지 않거나 신청서류가 모두 제출되지 않으면 본 공모에 대한 신청은 무효 처리됨
- 1차년도에 3천만원 이상(세금, 운송비, 설치비 포함) 1억원 미만 연구장비 구입이 필요한 경우 연구개발계획서의 [첨부서류2] 연구시설장비 구축 계획서를 제출
 - * 1억원 이상의 연구장비는 연구수행기관으로 선정된 이후, 국가연구시설장비진흥센터(NFEC)의 심사를 통해 구입 가능
- 연구개발계획서에 대한 발표평가 시, 주관연구책임자가 발표하지 않을 경우 탈락 처리
- 추진체계에 기업이 있는 경우 「국가연구개발혁신법 시행령」 <별표 1>에 따라 해당 기업은 연구개발비의 일부를 부담하여야 함
- 위탁연구개발기관은 주관연구개발기관에서만 지정할 수 있음
- 신청자는 연구수행의 효율성을 위해 꼭 필요한 연구개발기관을 중심으로 추진체계를 구성하고, 효율성을 저해할 수 있는 연구개발기관의 과도한 참여는 지양
- 공모 결과 신청자가 없거나 각 분야별 신청자가 1명 또는 1개 기관인 경우 재공고를 할 수 있음

- 하나의 연구개발과제에서 하나의 기관은 하나의 연구개발과제만 참여할 수 있음
 - 예시1: 과제번호 20219999인 연구개발과제에서 B기관이 주관연구개발기관인 동시에 공동연구개발기관을 수행할 수 없음
 - 예시2: 과제번호 20219999인 연구개발과제에서 D기관이 공동연구개발기관과 위탁연구개발기관을 동시에 수행할 수 없음
 - 예시3: 과제번호 20219999인 연구개발과제에서 D기관이 공동연구개발기관1과 공동연구개발기관2를 동시에 수행할 수 없음
- 공고내용에 포함되지 않은 사항은 혁신법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」을 따르되 그 외 세부사항은 「해양수산 연구개발사업 운영규정」 및 「해양수산 연구개발사업 관리지침」에 따라 처리됨

□ 문의처

문의사항	담당기관(부서)		전화
사업 전반	해양수산부	항만물류기획과 박찬수 사무관	044-200-5766
신청서류, 연구개발 계획서 작성, 선정평가, 기타 유의사항 등	해양수산 과학기술 진흥원 (KIMST)	사업관리본부 항만물류팀 이빛나 연구원	02-3460-4059
		과제지원시스템 운영팀	02-3460-4010
전산·시스템 관련 문의			

※ 담당자 부재 시, 이메일(lbn1018@kimst.re.kr)로 문의주시기 바랍니다.

[붙임 1] 연구개발과제 선정의 우대·감점의 기준 및 방법

[붙임 2] 과제제안요구서(RFP) 각 1부

[서식 1] 연구개발계획서 서식 및 별첨서류(1~8) 각 1부(별첨)

[붙임 1] 연구개발과제 선정의 우대·감점의 기준 및 방법

연구개발과제 선정의 우대·감점의 기준 및 방법

구분	기준	적용 기산일	적용 기간	점수
가점 부여 항목	최종평가결과 “최우수등급” (상대평가지 상위 10%, 절대평가지 만점의 90% 이상)으로 평가된 과제의 주관연구책임자가 해당 평가를 실시한 전문기관의 장에게 신규과제를 신청한 경우	최종평가 결과 통보일	2년	3점
	최종평가결과 “우수등급” (상대평가지 상위 20%, 절대평가지 만점의 80% 이상)으로 평가된 과제의 주관연구책임자가 해당 평가를 실시한 전문기관의 장에게 새로운 신규과제를 신청한 경우	최종평가 결과 통보일	2년	1점
	우수 논문(임팩트팩터 15이상)실적이 있는 연구자가 주관연구책임자로 신규과제를 신청한 경우	논문 게재일	3년	2점
	보안과제로 분류된 연구개발과제의 주관연구책임자가 과제종료 후, 신규과제를 신청한 경우	연구개발 협약 종료일	3년	2점
	과학기술정보통신부장관 또는 해양수산부장관으로부터 우수한 연구성과로 포상(훈·포장 포함)을 받은 연구자가 주관연구책임자로 신규과제를 신청한 경우	포상일	3년	2점
	「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 제19조에 따른 녹색인증 받은 기관이 주관연구개발기관으로 신규과제를 신청한 경우	녹색인증 결과 통보일	유효 기간 내	1점
	「중소기업 기술혁신 촉진법」 제15조에 따른 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 또는 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제25조에 따른 벤처기업이 주관연구개발기관으로 신규과제를 신청한 경우	인증서 통보일	유효 기간 내	1점
해당 과제의 참여기업에 중소기업 또는 「기업활력 제고를 위한 특별법」 제10조에 따른 사업재편계획 승인을 받은 기업이 포함된 연구개발과제를 신청한 경우	중소기업 또는 재편승인후	중소기업 유지 또는 승인후 재편완료 시까지	1점	

	최근 3년 이내에 기술실시계약을 체결하여 징수한 기술료 총액이 2천만원 이상이거나, 같은 기간 내에 2건 이상의 기술이전 실적이 있는 주관연구책임자가 새로운 연구개발과제를 신청한 경우	기술실시계약 체결일	3년	2점
	「해양수산과학기술육성법」 제17조에 따른 신기술 인증을 받은 기관이 주관연구개발기관으로 해당 기술분야의 연구개발과제를 신청하는 경우	신기술 인증일	유효기간내	2점
	최근 3년 이내(접수 마감일을 기준으로 한다)에 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행령」 제16조의3에 따라 선정된 우수 기업부설연구소가 소속된 기업이 참여기업에 포함된 연구개발과제의 경우	우수 연구소 인증일	3년	3점
구분	기 준	기준일		점수
감점 부여 항목	1. 최근 3년 이내 법 제32조제1항제3호에 따른 사유로 제재처분을 받은 경우	접수 마감 전일		3점
	2. 최근 3년 이내 정당한 사유 없이 연구개발과제 수행을 포기*한 경우 * 협약해약일 기준	접수 마감 전일		3점
가 감점 부여 원칙	가점 및 감점은 최대 10점 이내로 부여 가점과 감점이 동시에 있는 경우 이를 합산 사업별 특성에 따라서 가감점은 조정할 수 있고, 이 경우 공고 시 포함			

[붙임 2] 과제제안요구서(RPF)

과제명	스마트 컨테이너 실용화 기술개발																																					
총 연구기간 (당해연도)	'21.04 ~ '24.12 이내 ('21.04 ~ '21.12 이내)	총 정부출연금 (당해연도)	85.01억원 이내 ('21년 14.43억원)	협약 형태	다년도																																	
주관연구기관	제한없음	기술료 징수	징수 대상	과제 성격	개발																																	
보안등급	일반	혁신도약형	해당없음	과제 형태	단일형																																	
해양수산과학 기술분류	항만물류 - 항만물류운송 - 이송 및 운송장비 개발기술 (HLG - HLG02 - HLG0202)																																					
필요성 및 동향	<input type="checkbox"/> (해운재건) 1위 국적선사였던 한진해운의 파산 이후 국내 해운업계는 지속적으로 침체를 겪고 있어 과감한 투자가 어려운 상황(국내 1위 선사인 현대상선도 공적자금이 3조원 이상 투입) ○ 국가 기간산업인 해운물류 재건을 위해, 사정이 어려운 국적선사를 대신해 국가적인 지원이 필요 <input type="checkbox"/> (국제시장 선도) 세계 최초로 스마트 컨테이너 실용화에 성공할 경우 국제시장 선도를 통해 컨테이너 시장*에서 우리나라 먹거리 창출 실현 * 컨테이너 시장 규모는 '19년 94억 달러에서 '25년 130억 달러까지 증가될 것으로 예상되며 (영국 Drewry), 현재 중국이 전 세계 시장의 95% 점유('19) ○ 컨테이너 자체를 스마트화한 사례는 없으며, 현재 주요 선사들량은 기존 컨테이너에 IoT 장비를 탈부착해서 서비스 제공 중																																					
연구목표	<input type="checkbox"/> (최종목표) ○ 기존의 소형 탈부착형 센서를 통합·모듈화하여 컨테이너에 내장한 스마트 컨테이너 기술 개발 ○ 주요 성과지표																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>성과명</th> <th>성과지표</th> <th>목표치</th> <th>비고 (설정근거, 평가기준 등)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">스마트 컨테이너 시작품 제작</td> <td>스마트 컨테이너 시작품 제작</td> <td>2종 이상(드라이, 냉동 포함)</td> <td rowspan="2">공인기관 시험성적서</td> </tr> <tr> <td>온도 편차</td> <td>설정온도 대비 1℃이하(냉동컨테이너)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">메인보드 제작</td> <td>방수 방진 인증 획득</td> <td>IP55 이상</td> <td rowspan="4">공인기관 시험성적서 및 현장 실증</td> </tr> <tr> <td>KC 인증</td> <td>인증 획득</td> </tr> <tr> <td>완충시 동작 시간</td> <td>120일 이내</td> </tr> <tr> <td>데이터 전송 성공률</td> <td>99.9% 이상</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">센서 기술</td> <td>문개폐 간격 감지</td> <td>5 inch 이내</td> <td rowspan="2">공인기관 시험성적서</td> </tr> <tr> <td>문개폐 유지시간 감지</td> <td>1초 이내</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">사업화 전략 및 운용 서비스</td> <td>테스트베드 구축(운용 서비스 프로토타입 포함)</td> <td>1건(웹, 모바일 등)</td> <td>현장실증</td> </tr> <tr> <td>사업화 전략 수립</td> <td>1건</td> <td>사업화 전략 보고서</td> </tr> </tbody> </table>				성과명	성과지표	목표치	비고 (설정근거, 평가기준 등)	스마트 컨테이너 시작품 제작	스마트 컨테이너 시작품 제작	2종 이상(드라이, 냉동 포함)	공인기관 시험성적서	온도 편차	설정온도 대비 1℃이하(냉동컨테이너)	메인보드 제작	방수 방진 인증 획득	IP55 이상	공인기관 시험성적서 및 현장 실증	KC 인증	인증 획득	완충시 동작 시간	120일 이내	데이터 전송 성공률	99.9% 이상	센서 기술	문개폐 간격 감지	5 inch 이내	공인기관 시험성적서	문개폐 유지시간 감지	1초 이내	사업화 전략 및 운용 서비스	테스트베드 구축(운용 서비스 프로토타입 포함)	1건(웹, 모바일 등)	현장실증	사업화 전략 수립	1건	사업화 전략 보고서	
	성과명	성과지표	목표치	비고 (설정근거, 평가기준 등)																																		
	스마트 컨테이너 시작품 제작	스마트 컨테이너 시작품 제작	2종 이상(드라이, 냉동 포함)	공인기관 시험성적서																																		
		온도 편차	설정온도 대비 1℃이하(냉동컨테이너)																																			
	메인보드 제작	방수 방진 인증 획득	IP55 이상	공인기관 시험성적서 및 현장 실증																																		
		KC 인증	인증 획득																																			
		완충시 동작 시간	120일 이내																																			
		데이터 전송 성공률	99.9% 이상																																			
	센서 기술	문개폐 간격 감지	5 inch 이내	공인기관 시험성적서																																		
문개폐 유지시간 감지		1초 이내																																				
사업화 전략 및 운용 서비스	테스트베드 구축(운용 서비스 프로토타입 포함)	1건(웹, 모바일 등)	현장실증																																			
	사업화 전략 수립	1건	사업화 전략 보고서																																			
* 제시된 최종목표 및 성과지표는 가이드라인으로 연구자가 최종목표 및 성과지표의 추가 및 구체화 가능																																						
<input type="checkbox"/> (최종성과물) ○ 컨테이너의 위치, 충격, 문개폐 여부, 온도, 습도 등의 감지센서를 내장한 스마트 컨테이너 ○ 스마트 컨테이너 운용 서비스																																						
주요 연구내용	<input type="checkbox"/> 스마트 컨테이너 기술 개발 ○ 스마트 컨테이너 구조 설계 및 메인보드 기술 개발 ○ 저비용 저전력 통신 모듈 및 센싱 기술 개발 ○ 미들웨어 및 응용 서비스 개발 <input type="checkbox"/> 스마트 컨테이너 성능 실증 및 사업화(표준화) 전략 수립 ○ 스마트 컨테이너 테스트베드 구축 및 통합 시제품 인증을 위한 실증 ○ 비즈니스 모델 및 사업화 전략 개발																																					
	<input type="checkbox"/> 컨테이너 시작품 규격은 시장을 고려해서 제안할 수 있음 <input type="checkbox"/> 수요기업(선사 등) 참여 필수																																					
기타																																						