

발간등록번호

11-1290000-000558-01

민군 협력을 통한 상호 가치창출 활성화 방안 연구

- 국방부처와 민간업체간 협력 관점에서 -



2016. 7.

안보경영연구원(SMI)

안보경영연구원(SMI: Security Management Institute)은 국회 소관 민간 연구 기관으로서 2005년 3월 3일 창설되었습니다. SMI는 국가안보 및 국방과 관련된 정치, 외교, 경제, 국방, 사회 제 분야의 다양한 국방, 안보 관련 연구과제 및 컨설팅사업에 대하여 민간차원에서 객관적인 정책 대안을 제시하고 국회 의정활동을 지원하는데 중점을 두어 국내 최고의 민간 국방/안보 종합연구기관이 되고자 합니다.

SMI는 방위사업청이 지정한 무기체계 전문연구기관, 병무청이 지정한 병역특례 지정 연구기관으로 우수한 연구 인력을 확보하고 국내외 연구 기관 및 전문가들과의 연구 네트워크 중심의 탄력적인 경영을 통하여 권위 있고 책임 있는 연구결과를 도출 하고자 노력하고 있습니다.

SMI는 비영리 공익법인으로 기획재정부에서 승인한 지정 공익기부금 단체입니다. 그러나 본 연구원은 연구를 수행함에 있어서 후원자나 외부기관으로부터 어떠한 영향도 받지 않습니다.

135-871 대한민국 서울특별시 강남구 삼성동 78-1번지 동흥빌딩 9층

전화 : +82-2-544-5937

팩스 : +82-2-544-5939

e-mail : hgryu@smi.re.kr

인터넷 : <http://www.smi.re.kr>

제 출 문

국방부장관 귀하

본 보고서를 『민군 협력을 통한 상호 가치창출 활성화 방안 연구』 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2016년 7월

연구 의뢰기관 : 국방부 군구조·국방운영개혁추진관실 창조국방 TF 개념기획팀

군구조개혁추진관	준장	조상호
창조국방 TF 개념기획팀장	대령	정명근
민군융합생태계 담당	대령(진)	이석태

연구수행 기관: 안보경영연구원(SMI)

연구책임자	: 방위산업연구실장	유형곤
	연구원 :	정영호
	연구원 :	이용민
	연구원 :	이승훈
	연구보조원 :	황명윤

(공 백)

| 요 약 |

I. 연구 개요 및 범위

1. 연구 배경 및 목적

- 지난 '15년 국방부가 수립한 창조국방의 3대 비전 중 '국민 행복과 국가발전에 기여하는 군'에 해당되는 '민·군 상생의 융합 생태계 조성' 추진목표 달성을 위해서는 우수한 민간업체의 보유기술·품목이 국방분야에 원활하게 활용되고 군 납품실적을 토대로 해외수출에 나서는 등 부가가치를 확대할 수 있는 긴밀한 협력 기반 마련이 필수적
- 하지만, 아직까지 우수한 민간업체가 보유제품·기술을 국방분야에 활용함으로써 국방부처와 민간업체간 협력을 통한 상호 가치창출이 활성화될 수 있는 제도적·조직적·업무적 기반이 제대로 마련되어 있지 못한 실정
- 이에 따라 본 연구는 향후 국방부처가 우수 민간업체 보유제품·기술의 활용을 활성화할 수 있는 굳건한 협력기반을 마련하고 민간업체가 손쉽게 국방시장에 진입할 수 있도록 지원할 수 있는 구체적인 가이드라인과 발전과제 이행 로드맵을 정립하는 것이 요구되어 착수

본 연구의 목적은 국방부처와 민간업체간 상호 긴밀한 협력이 활성화될 수 있도록

- > 우수 민간업체의 국방분야에 진입을 촉진할 수 있는 구체적인 가이드라인을 수립하고,
 - > 국방부처와 민간업체간 협력을 통한 상호 가치창출을 확대하는데 요구되는 법적·제도적 발전방안과 이행 로드맵을 마련함으로써
- 향후 '국민 행복과 국가 발전에 기여하는 군' 이라는 창조국방의 비전을 달성하는데 중요한 근거자료로 활용하기 위함임.**

2. 연구 범위

연구 항목	세부 내용
민·군 협력의 범주와 민·군 협력 유형별 추진 현황	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 창조국방과 민군 융합생태계 및 민군협력의 개념 ☞ 민군 상생의 융합 생태계 개념과 구성 ☞ 민군협력의 전체 유형과 각 유형별 특징 비교
민간업체 입장에서의 국방시장 진입 방안 및 고려사항	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 부처-업체간 민군협력 활성화 제도 운영 현황 ☞ 국방부처와의 협력을 위한 민간업체의 기본 이행사항 ☞ 무기체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인 ☞ 전력지원체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인
국방부처와 민간업체간 민·군 협력 활성화 방안	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 향후 민간업체의 국방사업 참여 활성화 방향 ☞ 무기체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제 ☞ 전력지원체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제 ☞ 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화를 위한 이행 로드맵

3. 본 연구의 의의 및 특징

- 민간업체의 국방부처와의 협력(Spin-on) 활성화 방안에 대한 사실상 최초의 연구
- 수요자(업체) 입장에서 국방시장 진입을 위한 가이드라인 제시
- 실용정책적 측면에서 연구종료 후 이행할 수 있는 대안 마련

Ⅱ. 민군 협력의 범주와 민군 협력 유형별 특징

□ 민군협력의 범주는 크게 (유형 1)국방부처와 민간업체·인력간 협력, (유형 2) 국방부처와 민수부처간 협력, (유형 3)국방기관과 민간기관간 협력 등으로 구성 → 그 중 본 연구는 창조국방과 긴밀한 유형 1에 주안점

○ 본 연구에서는 “국민 행복과 국가 발전에 기여하는 군”이라는 창조국방의 비전 달성을 위해 순수 민간업체들이 각자 보유하고 있는 보유기술/제품 또는 아이디어를 국방분야에 활용하도록 유인할 수 있는 기반을 마련하는데 주안점

<표> 민군협력 유형별 특징 비교

구분	유형 1 - 국방부처와 민간업체·인력간 협력 [본 연구의 중점 연구분야]	유형 2 - 국방부처와 민간부처간 협력		유형 3 - 국방기관과 민간기관업체간 협력
		유형 2-1. R&D 협력	유형 2-2. 비R&D 협력	
개요	국방분야에 활용될 수 있는 제품·기술을 보유하고 있는 업체·개인에게 국방분야가 Test-Bed 시장 제공 → 이를 기반으로 수출 등 파급효과 확산을 도모하는 한편 군 전투력 증강 및 예산 효율화 등 상호 가치 창출	국방부처와 민간부처가 공동으로 필요한 기술·제품을 기획하여 개발하거나, 국방부처가 시장을 제공하고 민간부처가 개발예산을 투자하여 상호 가치 창출	민간부처가 보유하고 있는 과학기술·ICT 관련 정책수단, 자원, 인프라 등과 연계하여 상호 가치 창출	국방기관(ADD, 기품원)과 민간기관(출연연, 기획평가기관 등)간 기술인력·시설정보 등을 상호 공유·교류하여 부가가치 창출
주요 사례	<ul style="list-style-type: none"> 전투근무지원분야에서 민간자원 활용 확대 우수 상용품의 시범도입 및 군수품의 상용전환 민간업체 보유기술의 무기체계 시범을 통한 신속 적용(ACTD 사업) 등 	<ul style="list-style-type: none"> [Spin-Up] 부처연계협력기술 개발사업 (예 : 성능권 장기제공 무인비행체) [Spin-On] 핵심방산소재기술 개발사업(산업부 → 방사청) [정책협력] 과학기술전문사관제도 		<ul style="list-style-type: none"> [Spin-On] 출연연 보유기술의 국방사업화 [Spin-Up] 기술교류회를 통한 유망 민군기술협력과제 공동기획 [Spin-Off] ADD 보유 시설·장비의 민간기관 개방

Ⅲ. 민간업체 입장에서의 국방시장 진입 방안 및 고려사항

1. 국방부처와의 협력을 위한 민간업체의 기본 이행사항

1 국방조달업체 등록

- 국방부처가 발주하는 입찰에 참가하기 위해서는 기본적으로 업체등록(나라장터) → 사용자등록(D2B) → 생산품목 등록(중앙조달품목 입찰참가 시) 등 이행

조달업체 등록 절차	세부 내용
	<p>[1] 나라장터 업체등록</p> <ul style="list-style-type: none"> · 국가종합전자조달시스템을 통해 정부 조달업체로 등록 신청 · 사업자용 인증서 발급 → 입찰참가자격 등록신청 → (승인 후)지문 및 인증서 등록 <p>[2] 국방전자조달 사용자 등록</p> <ul style="list-style-type: none"> · 국방전자조달시스템(D2B) 내 사용자 등록 및 추가정보(업체 연락처 등) 등록 신청 · 단, 중앙조달품목 입찰참가를 위해서는 추가로 생산품목 등록 필요

[그림] 민간업체의 국방부처 입찰참가 자격 확보 절차

2 국방벤처 신청 절차

- 국방벤처센터 입주(또는 협약)기업으로 선정 시 센터가 제공하는 다양한 지원사업을 수혜받아 국방시장 진입이 훨씬 수월해질 수 있으므로 군 사업화 희망기업·개인은 가급적 국방벤처 신청 필요

국방벤처 신청 절차	세부 내용
	<p>[1] 입주신청서(또는 사업지원 협약신청서) 제출</p> <ul style="list-style-type: none"> · 군 사업화를 희망하는 예비창업자, 벤처기업, 중소기업 등 <p>[2] 입주(또는 협약) 기업 심사/선정</p> <ul style="list-style-type: none"> · 평가항목별 심사위원 최고·최저점을 제외한 평균점수가 70% 이상 시 적격 <p>[3] 국방벤처센터 제공 지원 수혜</p> <ul style="list-style-type: none"> · 각종 기술지원, 경영지원, 개발자금지원, 마케팅 및 수출지원 등 제공 <p>[4] 연단위 계약 갱신</p> <ul style="list-style-type: none"> · 최대 5년까지 1년 단위로 계약

[그림] 민간업체의 국방벤처신청 절차

3 정부투자사업 탐색 절차

□ 민간업체의 군 적용품목이 각각 (1)비ICT 관련 기술, (2)비ICT 관련 제품, (3)ICT 관련 기술, (4)ICT 관련 제품 등에 따라 적용대상체계 및 개발 요구 범위별로 정부투자 대상사업 선정

- (군 적용품목) ICT 관련 여부 및 기술/제품 여부 등에 따라 4가지로 구분
- (적용대상체계) 무기체계 또는 전력지원체계로 구분
- (개발요구범위) 신규개발, 개조개발 및 원모델 유지 등으로 구분

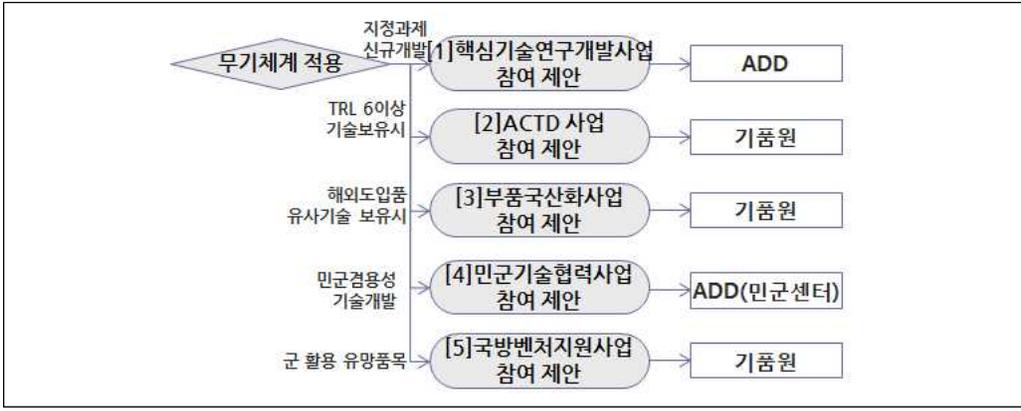


[그림] 정부투자사업 탐색 절차

2. 무기체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인

1 정부투자사업 참여 가이드라인 종합

- 각 사업별로 민간업체의 참여조건(투자주체, 지식재산권 귀속, 참여자격 등) 상이
→ 민간업체 보유기술의 특성 또는 활용성을 고려하여 국방부처 투자 기술개발 사업 중 적합한 사업 식별·참여



[그림] 무기체계 분야 적용을 위한 정부 투자사업 내역 종합

2 선도형 핵심기술사업 참여 가이드라인



3 ACTD 사업 참여 가이드라인



4 민군겸용기술개발사업 참여 가이드라인



5 핵심부품 국산화 사업 참여 가이드라인



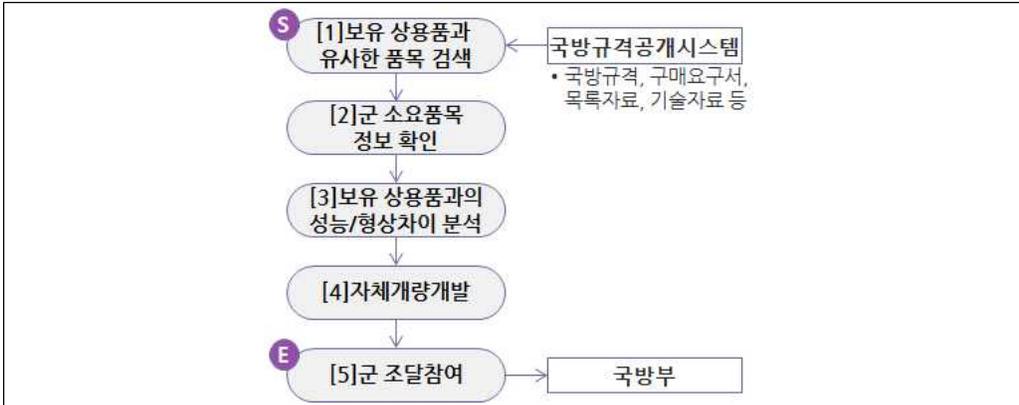
6 국방벤처 지원사업 참여 가이드라인



3. 전력지원체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인

1 전력지원체계 조달품목 및 군사요구도 확인 절차

- 민간업체는 방사청이 운영하는 “국방규격공개시스템”을 통해 군이 요구하는 품목 및 군사요구도 정보를 입수하고 보유 상용품과의 성능·형상차이를 분석한 후 필요 시 성능개량을 통해 군 조달에 참여할 수 있음.



[그림] 전력지원체계 분야 군사요구도 확인을 통한 조달참여 방안

2 우수 상용품 시범사용 제도 참여 가이드라인



3 u-국방 실험사업 참여 가이드라인



4 범부처 IT융합 협력사업 참여 가이드라인



IV. 국방부처와 민간업체간 민군 협력 활성화 방안

1. 향후 민간업체의 국방사업 참여 활성화 방향

- 향후 국방부처와 민간업체간 민군협력이 활성화되기 위해서는 원칙적으로 우수 민간업체의 국방분야 참여가 활성화되고, 조달의 투명성·객관성·전문성이 향상될 수 있도록 제도개선 추진

<표> 향후 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화 방향

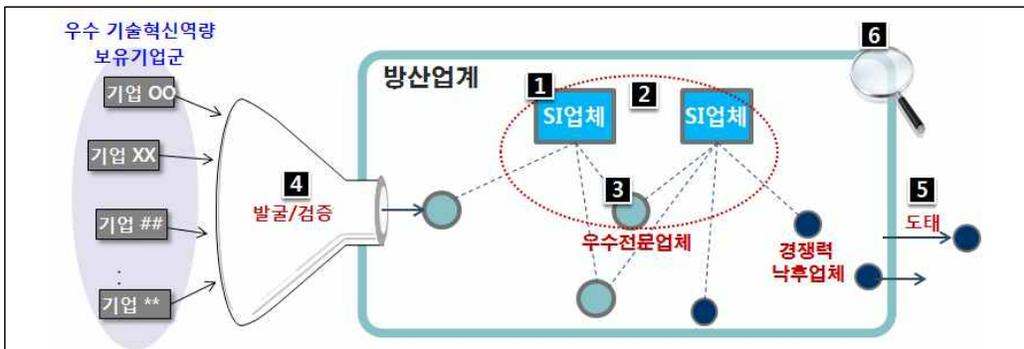
구분	무기체계 분야	전력지원체계 분야
향후 원칙	공통 <ul style="list-style-type: none"> • 우수 민간업체의 국방부처 투자사업 또는 지원활동 참여 촉진 • 조달의 투명성·객관성·전문성 강화를 위한 제도 개선 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 군수품의 상용품의 활용 촉진 • 신규 전력지원체계 소요기획 및 연구개발 추진체계 고도화·전문화
	분야별 <ul style="list-style-type: none"> • 방위산업 육성을 위한 기술력 중심의 무기체계 획득제도 운영 	

정부의 역할 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 군수품 조달계획 관련정보의 공개 확대 및 업체 입장에서 정보 제공 • 군수품의 적극적인 수출지원을 통한 부가가치 창출 → 창조국방 달성 • 획득제도 상 우수 민간업체 식별 및 참여 활성화 촉진 • 중장기 소요기획 강화 및 공개 확대
-----------	--

2. 무기체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제

1 방산업계의 경쟁력 강화 방향

- 향후 우수한 기술역량과 혁신의지를 가진 업체의 경영기반이 확대되는 한편으로 업체간 기술경쟁을 유인하고 우수한 신규업체의 유입이 활발하게 이루어지는 동적인 방위산업 생태계 조성 추진



[그림] 방산업계 경쟁력 강화를 위한 방위산업 생태계 조성 방향

2 방산업계의 경쟁력 강화를 위한 이행과제

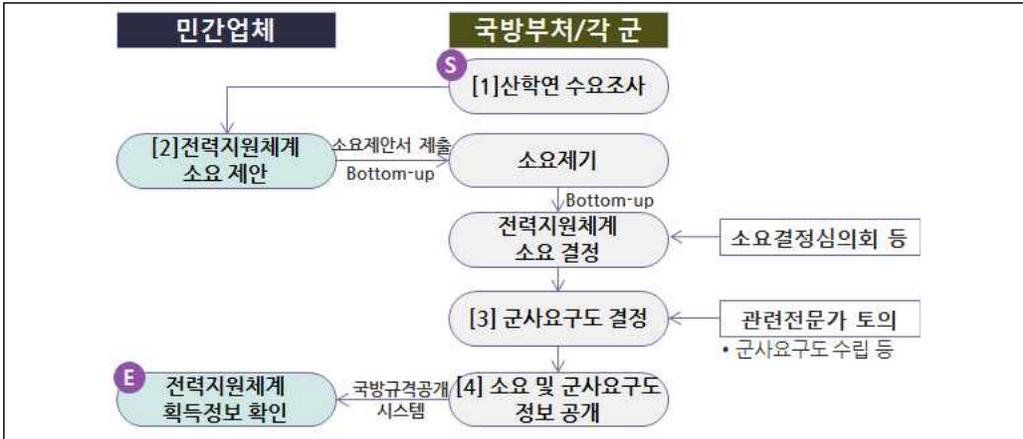
□ 향후 우수한 기술역량을 보유한 기업을 식별하고 국방시장으로의 진입을 촉진할 수 있도록 제도개선 추진

이행 과제	세부 내용
<p>이행과제 1 - 우수 민간기업 유인 촉진을 위한 방산전문기업 인증제도 시행</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 우수한 무기체계 관련 기술역량을 보유하고 있는 민간업체의 국방시장 진입을 촉진하기 위해 업체평가를 거쳐 방산전문기업으로 인증한 뒤 다양한 혜택 제공 검토 • 이를 통해 민간기업이 비교적 쉽게 기존 방산대기업의 공급망 내에 포함하여 판로를 확보 • (가칭)방산전문기업 인증 대상기업은 기업부설연구소를 보유하고 있는 국내 기업 중에서 민수분야와 국방분야에 동시에 활용될 수 있는 기술분야에 대한 전문역량을 보유하고 있는 기업을 대상으로 하며, 유효지정기간은 3년으로 설정(갱신 허용)
<p>이행과제 2 - 국방벤처센터의 우수 민간업체 발굴 기능 강화</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국방핵심기술 분야별로 국방벤처센터가 업체조사·시장조사를 통해 우수한 민간업체를 적극적으로 발굴하여 DB화하여 관리하고, 군 수요 및 정부지원사업 등에 대한 정보를 지속 제공 • 국방벤처센터의 인프라를 통해 우수한 기술역량을 보유하고 있는 민간업체가 국방시장에 진입하여 성공적으로 안착할 수 있도록 지원
<p>이행과제 3 - 통합 정보제공 Portal 구축·운영을 통한 One-Stop 서비스 제공</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 민간업체의 국방시장에 대한 진입장벽을 완화하고 정부 지원사업 및 조달정보 등을 쉽게 파악할 수 있도록 정기적으로 지원사업 참여안내 책자를 발간하는 한편 Portal Site 구축·운영 • 본 Portal Site 내에는 국방부처의 각종 지원정책, 국방조달정보(무기체계/전력지원체계) 및 각종 정부투자사업에 대한 소요공모 및 주관연구기관 선정 공모 정보, 방산시장 진입방법 및 국방규격정보, 방산관련 통계 등을 종합적으로 제공
<p>이행과제 4 - 목표지향적 산업정책 시행을 위한 방위산업 통계기반 보강</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 방산업체 이외 국방분야 중사업체에 대한 통계조사·작성을 위해 제도적·조직적·업무적 재편 추진 • 특히, 조직적 측면에서는 방산통계 기초데이터 수집·관리·가공·분석·공유 등의 업무를 전문적으로 수행하는 전문기관을 지정하여 임무를 부여

3. 전력지원체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제

1 단기적 - 정부투자 연구개발 활성화 기반 마련

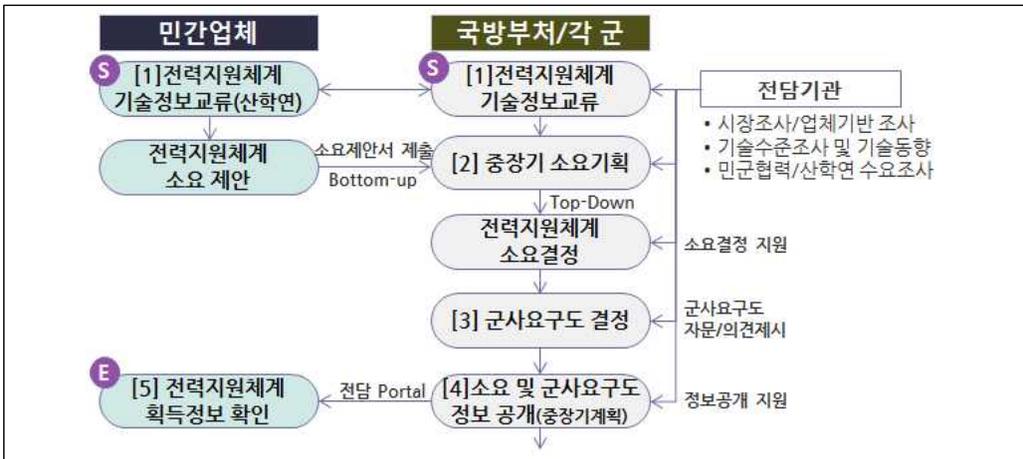
- 단기적으로는 산학연(출연연 포함) 수요조사 등을 통해 업체의 소요제안을 활성화하고 전문가 토의를 통해 군사요구도 등을 결정한 후 관련 정보의 공개를 활성화하는데 주안점



[그림] 정부투자 연구개발 활성화 방안 - 단기적 과제

2 중기적 - 전담기관에 의한 중장기 조달계획 수립 및 공개 확대

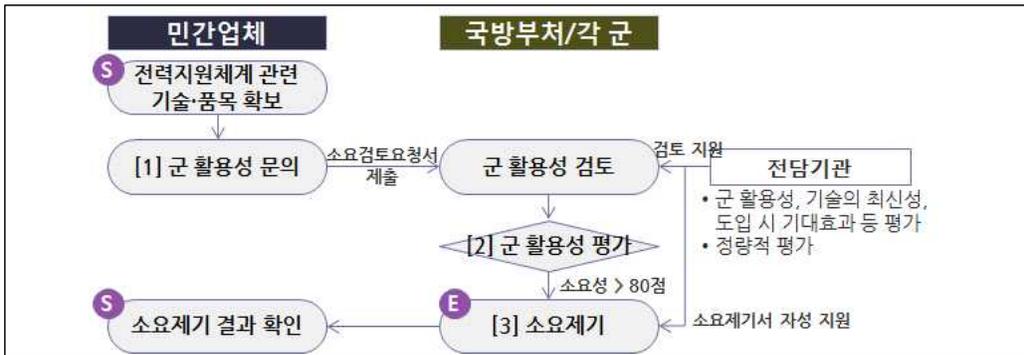
- 중기적으로 전담기관(국방전력지원체계연구센터)이 산학연과의 기술교류 및 시장조사 등을 기반으로 전문적으로 전력지원체계 중장기 소요를 기획하고 합리적인 군사요구도를 결정하여 공개



[그림] 정부투자 연구개발 활성화 방안 - 중기적 과제

3 중기적 - 업체가 문의한 품목의 군 활용성 평가 객관화 검토

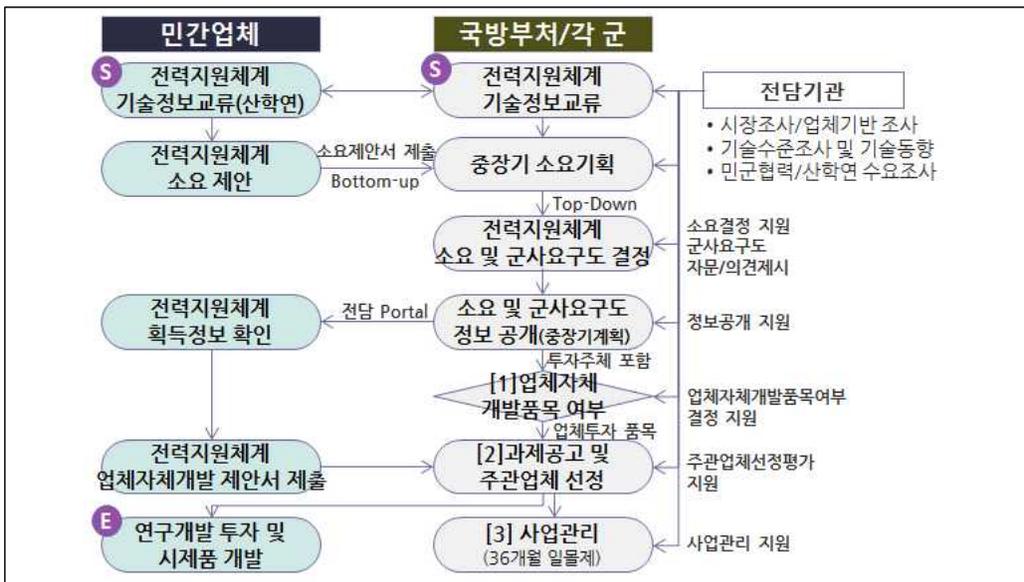
- 중기적으로 민간업체가 소요검토요청서(신설)를 통해 문의한 전력지원체계에 대해 전담기관 주관으로 군 활용성을 정량적으로 평가하고, 일정점수 이상 획득 시 자동으로 소요제기로 연계될 수 있도록 제도 정립



[그림] 민간업체가 문의한 품목에 대한 군 활용성 평가 절차(안)

4 장기적 - 군 소요 기반 업체자체개발 추가 시행

- 중장기 소요기획에 기반한 정부투자연구개발 방식이 정착되고 난 이후 개발 대상 품목 중 업체자체개발 품목을 별도로 식별하고 기술경쟁 위주로 선정된 업체가 자체개발·납품하는 방식도 병행하여 실시하도록 제도 마련



[그림] 민간업체가 문의한 품목에 대한 군 활용성 평가 절차(안)

4. 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화를 위한 이행 로드맵

1 제도적 측면

과제	세부 이행과제	단기		중기		장기	주무기관/부서	비고
		2017	2018	2019	2020	2021~		
방산전문기업 인증제도 운영	• (가칭)방산전문기업 인증 지침 제정	○	●				(청)방산정책과 (국)전력정책과	국방부처 예규 제정
국방벤처센터 기능 강화	• 국방벤처운영요령(기품원 내부 규정) 개정	●					기품원/ (청)방산지원과	국방벤처센터 업무범위 확대(우수업체 탐색 등)
방위사업 통계기반 보강	• 방위사업법 내 방산통계조사작성 근거 마련	○	●				(청)방산정책과 (국)전력정책과	방위사업법 내 조문신설 방사청 예규 제정
	• (가칭)방위산업 통계조사작성 지침 제정		●					
전력지원체계 민군협력 활성화	전력지원체계 분야 산학연 수요조사 등을 위한 제도개선	●					(국)총수팀, 전력지원체계 연구소설립T/F, 각 군 군참부등	국방전력발전업무 훈령 및 전력지원체계 연구개발 업무지침 개정 등
	전담기관 전문지원에 의한 중장기 소요기획 등을 위한 제도개선	○	●					
	군 활용성 평가 객관화를 위한 제도개선		○	●				
	군 소요기반 업체자체 개발제도 도입을 위한 제도개선				○	●		

2 조직적 측면

과제	세부 이행과제	단기		중기		장기	주무기관/부서	비고
		2017	2018	2019	2020	2021~		
방산전문기업 인증제도 운영	• 방산인증업무 전담기관 지정·운영	○	●				(청)방산정책과 (국)전력정책과	사실상 기품원이 담당
국방벤처센터의 기능 강화	• 국방벤처담당부서 내 우수 민간기업 조사분석 전담인력 운영	○	●				기품원	시장조사 및 업체조사 전담수행
방위사업 통계기반 보강	• 방산통계 조사분석·관리 전담기관 지정·운영	○	●				(청)방산정책과 (국)전력정책과	방진회 또는 기품원 수행

3 업무/시스템적 측면

과제	세부 이행과제	단기		중기		장기	주무기관/부서	비고
		2017	2018	2019	2020	2021~		
방산전문기업 인증제도 운영	• 방산전문기업 등록·관리를 위한 정보체계 구축/운영		○	●			전담기관 (기품원)	방산전문기업별 실태 및 경영정보 종합 집계
국방벤처센터의 기능 강화	• 타 민간기관과의 우수 민간 업체 정보공유 MOU 체결	●					기품원	KIAT, 산기평 등 과제기획·평가기관 등
	• 우수 민간업체 DB POOL 관리 정보체계 구축/운영	○	●				기품원	업체별 주력품목, 기술수준 등 축적
방위사업 통계기반 보강	• 방위산업 통계조사관리분석 등 업무범위 결정 및 업무 수행		●	●	●	●	통계전문기관	통계조사분석 외 백서 등 간행물 발간 등
	• 방위산업 통계기초데이터 등록관리 DB 구축	○	●				통계전문기관	지속적인 데이터 축적
통합정보제공 Portal 구축	• 무기체계/전력지원체계 분야 지원사업 및 조달정보 (조달예정정보 포함) 등 종합정보시스템 구축	○	●			●	전력지원체계 연구소설립T/F	2021년 이후 성능개량
전력지원체계 민군협력 활성화	• 전력지원체계 산학연 대상 소요공모 실시 (25개 민간 정출연 포함)	●	●	●	●	●	(국)총수팀/각군 군참부	매년 정기적 소요공모
	• 산학연(특히, 25개 민간 정출연)과의 교류협력 실시		○	●	●	●	전력지원체계 연구소설립T/F	기술수준 및 소요기획 등 상호 협력
	• 중장기 전력지원체계 소요 기획 실시		○	●	●	●	전력지원체계 연구소설립T/F	최소 5개년간 중기계획 작성
	• 업체 문의 품목에 대한 군 활용성 평가방법론 정립		○	●			전력지원체계 연구소설립T/F	평가항목·배점 결정
	• 업체 자체개발 제도 시행을 위한 업무절차 정립					●	(국)총수팀	업체자체개발 품목 선정기준 등

| 목 차 |

요 약	1
I. 서론	25
1. 연구배경 및 목적	25
2. 연구범위	27
II. 민·군 협력의 범주와 민·군 협력 유형별 추진 현황	82
1. 창조국방과 민군 융합생태계 및 민군협력의 개념	28
2. 민군 상생의 융합 생태계 개념과 구성	32
3. 민군협력의 전체 유형과 각 유형별 특징 비교	36
III. 민간업체 입장에서의 국방시장 진입 방안 및 고려사항	55
1. 부처-업체간 민군협력 활성화 제도 운영 현황	55
2. 국방부처와의 협력을 위한 민간업체의 기본 이행사항	62
3. 무기체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인	71
4. 전력지원체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인	87
IV. 국방부처와 민간업체간 민·군 협력 활성화 방안	115
1. 향후 민간업체의 국방사업 참여 활성화 방향	105
2. 무기체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제	106
3. 전력지원체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제	114
4. 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화를 위한 이행 로드맵	123
참고문헌	126

부록	128
부록 1. 전력지원체계 세부 분류	130
부록 2. 조달업체 사용자등록 매뉴얼	135
부록 3. 국방분야 지원사업 신청서 양식	140
부록 4. 타 국가의 정부와 민간업체간 융합 생태계 조성 지원제도 사례	258
부록 5. 구매요구서 사례 - 작전배낭	271
국방부처 지원사업별 추진체계 다이어그램	277

| 표 목 차 |

<표 2-1> 박근혜 정부의 창조경제 관련 개념 종합	28
<표 2-2> 창조국방 관련 활동 추진 경과	30
<표 2-3> 창조국방 '15년도 주요 추진분야와 '16년도 추진방향	30
<표 2-4> 민군기술협력사업 vs 민군기술협력 vs 민군협력 간 개념 비교	33
<표 2-5> 국방부처와 민간업체·인력간 협력의 특징	36
<표 2-6> 국방분야에서의 민간자원 활용대상 분야	37
<표 2-7> 국방부 30대 중점과제 중 민간자원 활용 관점의 중점과제	38
<표 2-8> 시기별 군수품의 상용전환 결정품목 수	38
<표 2-9> 「국방벤처 아이디어 경진대회」 운영 현황	40
<표 2-10> 국방부처와 민수부처간 협력의 특징	41
<표 2-11> '16년도 국방부처와 민수부처간 부처연계협력기술개발사업 공동기획 내역·	42
<표 2-12> ICT 분야 국방부 및 타 부처(미래부)간 협업과제 내역	43
<표 2-13> 국방부-미래부간 업무협약 주요 내용	44
<표 2-14> 국방부-산업부간 디자인 기술협력 분야	44
<표 2-15> 국방기관과 민간기관간 협력의 특징	45
<표 2-16> 2015년도 국방활용가능 기술조사 대상 연구기관	46
<표 2-17> ADD와 연구회 소관 출연연간 인력교류 가이드라인 조항 구성	47
<표 2-18> 출연연과 ADD간 인력교류 활성화 방안 사례	48
<표 2-19> 국방기술기획 전문가 협의체의 역할	49
<표 2-20> 국방연구개발사업에 의한 지식재산권 소유권에 대한 방위사업법 개정 조항	49
<표 2-21> 전문연구기관에 대한 핵심기술과제 수의계약 근거	50
<표 2-22> 전문연구기관 지정 내역 ('14년 기준)	50
<표 2-23> 성실실패 인정제도 도입을 위한 방위사업법령 개정(안)	51
<표 2-24> 창조경제 혁신센터의 역할·기능	54
<표 3-1> 국방부처-민간업체간 협력 생태계 구분기준 종합	55
<표 3-2> 민간업체 보유 군 적용품목 유형별 특징 비교	56
<표 3-3> 적용대상 품목 범주별 특징 비교	57

<표 3-4> 방위사업법 상 민간업체와의 협력 촉진 법적 근거	57
<표 3-5> 민간기술협력사업 촉진법 상 민간업체와의 협력 촉진 법적 근거	58
<표 3-6> 국방정보화법 상 민간업체와의 협력 촉진 법적 근거	59
<표 3-7> 민간업체 참여가 가능한 정부투자 지원사업별 특성 비교	60
<표 3-8> 국방벤처센터 입주(또는 협약)기업 지원 사항 및 지원범위	65
<표 3-9> 국방벤처센터 입주 대상기업	66
<표 3-10> 국방벤처센터 입주/협약기업 심사 기준서	67
<표 3-11> 한국방위산업진흥회의 주요 임무	69
<표 3-12> 국방기술개발사업 사업형태별 비교	73
<표 3-13> 국방기술개발사업 현황 및 특성 비교	76
<표 3-14> 선도형 핵심기술사업 공모 대상 핵심기술분야	78
<표 3-15> 2016년도 선도형 핵심기술사업 중점 대상기술 내역	79
<표 3-16> 신개념기술시범사업 도입배경 및 목적	82
<표 3-17> 기술성숙도(TRL)의 단계별 정의	83
<표 3-18> 작전배낭 품목에 대한 군사요구도 예시(겉감 원단의 품질기준)	89
<표 3-19> 군수품의 상용화 전환 필요성	93
<표 3-20> 우수 상용품 시범사용 제도 관련 관계기관별 업무분장	94
<표 3-21> 우수 상용품 시범사용 대상 품목	94
<표 3-22> '15년도 우수 상용품 시범사용 품목(업체 제안품목)	95
<표 3-23> u-국방 실험사업에 대한 법적 근거	97
<표 3-24> 연도별 u-국방 실험사업 추진과제 및 예산 내역	98
<표 3-25> u-국방 실험사업 대상과제	98
<표 3-26> u-국방 실험사업 추진 과제 목록	98
<표 3-27> u-국방 실험사업 추진 체계	100
<표 3-28> u-국방 실험사업과 범 부처 IT융합 협력사업과의 비교 내역	101
<표 3-29> 범 부처 IT융합 협력사업 공모대상 과제	101
<표 3-30> 범부처 IT융합 협력사업 추진 과제	102
<표 4-1> 향후 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화 방향	105
<표 4-2> (가칭)방산전문기업 인증제도 운영 방안(안)	110

<표 4-3> 방위산업 관련 통계작성 근거 현황 113

<표 4-4> 민간업체 보유기술/제품의 군 소요성 검토 요청서에 포함되어야 할 항목(안) 119

<표 4-5> 전력지원체계 분야 정부투자연구개발과 업체투자연구개발 방식의 항목별 비교 120

<표 4-6> 그 동안의 전력지원체계 분야 업체투자연구개발 방식의 문제점 121

<표 4-7> 전력지원체계 분야 연구개발 방식의 변화 내역 121

<표 4-8> 국방부처와 민간업체간 민군협력 활성화를 위한 제도관련 개선 로드맵 ... 123

<표 4-9> 국방부처와 민간업체간 민군협력 활성화를 위한 조직관련 개선 로드맵 ... 124

<표 4-10> 국방부처와 민간업체간 민군협력 활성화를 위한 업무적/시스템 관련 개선
로드맵 125

| 그림목차 |

[그림 2-1] 창조국방의 개념	29
[그림 2-2] 민·군 상생의 융합 생태계 조성 목표의 추진방향	31
[그림 2-3] 민군 상생의 융합생태계의 개념	32
[그림 2-4] 민군 상생의 융합생태계 구성 개념도	34
[그림 2-5] 국방부처와 민간업체·인력간 상호 가치창출(win-win) 메커니즘	37
[그림 2-6] 국방벤처를 통한 아이디어의 국방사업화 소요 설문결과	40
[그림 2-7] 국방부처와 민수부처간 상호 가치창출(win-win) 메커니즘	41
[그림 2-8] 국방기관과 민간기관간 상호 가치창출(win-win) 메커니즘	45
[그림 2-9] 공개대상 핵심기술과제 정보 확대 사례	50
[그림 2-10] (가칭)국민 우수 아이디어 실현 생태계 도식도	52
[그림 2-11] 전국 창조경제혁신센터별 센터-전담 대기업 매칭현황('16년)	53
[그림 3-1] 적용대상 품목 범주별 정부투자 지원사업 내역	60
[그림 3-2] 국가융합전자조달시스템(일명 나라장터) Site 화면 예시	62
[그림 3-3] 국방전자조달(D2B) Site 화면 예시	63
[그림 3-4] 민간업체의 국방부처 입찰참가 자격 확보 절차	63
[그림 3-5] 국방벤처센터 운영 현황	64
[그림 3-6] 국방벤처업체와 방산업체 1차 협력업체의 방사청 지원사업에 대한 인지도 비교	66
[그림 3-7] 민간업체의 국방벤처신청 절차	66
[그림 3-8] 국방벤처센터 입주 절차	68
[그림 3-9] 한국방위산업진흥회 회원가입 절차(준회원)	69
[그림 3-10] 한국방위산업진흥회 홈페이지 Site 화면 예시	70
[그림 3-11] 무기체계연구개발과 국방기술개발과의 연계도	71
[그림 3-12] 국방기술개발의 세부사업 구성	72
[그림 3-13] 무기체계 분야 적용을 위한 정부 투자사업 내역 종합	74
[그림 3-14] 선도형 핵심기술사업 과제 선정 절차	77
[그림 3-15] DTiMS 연구과제공모서비스 중 핵심기술과제 및 중점기술분야 정보 입수 화면	78
[그림 3-16] 선도형 핵심기술사업 참여 가이드라인	81

[그림 3-17] 신개념기술시범사업 과제 사례	82
[그림 3-18] 신개념기술시범사업 추진체계 종합	84
[그림 3-19] ACTD 사업 추진체계	85
[그림 3-20] 신개념기술시범사업 참여 가이드라인	86
[그림 3-21] 무기체계와 전력지원체계 구분	87
[그림 3-22] 전력지원체계 분야 정보공개 방안	88
[그림 3-23] 국방전자조달시스템 내 연간조달계획 정보(정부조달품목)	88
[그림 3-24] 국방규격공개시스템 내 전력지원체계 구매요구서 조회 화면	89
[그림 3-25] 전력지원체계 분야 군사요구도 확인을 통한 조달참여 방안	90
[그림 3-26] 전력지원체계 분야 적용을 위한 정부 투자사업 내역 종합	91
[그림 3-27] 군수품 상용화 절차	92
[그림 3-28] 미 국방부의 시장조사를 통한 상용품 구매 의사결정 절차	93
[그림 3-29] 우수 상용품 시범사용 제도 참여 가이드라인	96
[그림 3-30] 범 부처 IT융합 R&D 협력사업 소요기획 절차	102
[그림 3-31] u-국방 실험사업 참여 가이드라인	103
[그림 4-1] 방산업계 경쟁력 강화를 위한 방위산업 생태계 조성 방향	107
[그림 4-2] 무기체계 분야 국방부처와 민간업체간 협력 저해요인	107
[그림 4-3] 중소기업청의 중소기업 대상 정보제공 Portal Site 화면 예시	111
[그림 4-4] 중소기업청의 대화형 지원사업 검색 화면 예시	112
[그림 4-5] 전력지원체계 분야 국방부처와 민간업체간 협력 저해요인	114
[그림 4-6] 정부투자 연구개발 활성화 방안 - 단기적 과제	116
[그림 4-7] 정부투자 연구개발 활성화 방안 - 중기적 과제	117
[그림 4-8] 민간업체가 문의한 품목에 대한 군 활용성 평가 절차(안)	118
[그림 4-9] 군 소요 기반 업체자체개발 방안 - 장기적 과제	122

(공 백)

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

1.1 연구배경

- “창조국방”이란 “창의성과 과학기술을 제반 국방업무에 융합하여 혁신적 국방가치를 창출해 나가는 국방발전의 새로운 패러다임”으로 정의되며, 지난 ‘15년 초부터 최초 착수되었음.
- 지난 ‘15.1월 국방부 업무계획 보고에서 창조국방을 착수할 것임을 공식 제시한 이래 그동안 국방부는 창조국방의 개념을 정립하고, 구체적인 과제를 선정하는 한편 관련 이해관계자들을 대상으로 공감대를 형성하고 의견을 수렴하기 위한 다양한 활동을 수행하여 왔음.
- 즉, 국방부는 (1)창의적 군사력 운용 개념 창출, (2)개념 기반의 선도형 군사력 건설, (3)고효율의 선진적 국방경영 실현, (4)민·군 상생의 융합 생태계 조성 등 혁신적 국방가치 창출을 위한 4대 추진목표와 이를 이행하기 위한 8대 추진방향을 수립하는 한편 이를 종합한 “창조국방 Grand Design”을 정립하는 등 창조국방 추진 방안을 마련하는 것을 적극 추진하여 왔음.
- 그런데, 창조국방의 3대 비전 중에서 ‘국민 행복과 국가발전에 기여하는 군’에 해당되는 ‘민·군 상생의 융합 생태계 조성’ 추진목표는 그 동안 타 목표 대비 상대적으로 국방부 차원에서 추진 노력이 미흡하였던 사항이기 때문에, 향후 창조국방의 균형적인 발전과 성과창출을 위해서는 민·군 협력을 통한 상호가치 창출체계 구축을 위한 법적·제도적, 업무적 기반을 마련하는 것이 시급하게 요구되고 있음.
- 특히, ‘민·군 상생의 융합 생태계 조성’이라는 추진목표를 달성하기 위해서는 우수한 민간업체의 보유기술·품목이 국방분야에 원활하게 활용되고 이들 민간업체가 군 납품실적을 토대로 해외수출에 적극 나설 수 있도록 함으로써 등 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 긴밀한 협력 기반 마련이 필수적임.
- 하지만, 아직까지 우수한 민간업체 보유제품·기술이 국방분야에 활용됨으로써 국방부처와 민간업체간 협력을 통한 상호 가치창출이 활성화될 수 있는 제도적·조직적·업무적 기반이 제대로 마련되어 있지 못한 실정임.
- 이에 따라 본 연구는 향후 국방부처가 우수 민간업체 보유제품·기술의 활용을 활성화

할 수 있는 굳건한 협력기반을 마련하고 민간업체가 손쉽게 국방시장에 진입할 수 있도록 안내할 수 있는 구체적인 가이드라인과 발전과제 이행 로드맵을 정립하는 것이 요구되어 착수하게 되었음.

1.2 연구목적

본 연구의 주 목적은

우수 민간업체의 국방분야에 진입을 촉진할 수 있는 구체적인 가이드라인을 수립하고, 국방부처와 민간업체간 협력을 통한 상호 가치창출을 확대하는데 요구되는 법적·제도적 발전방안과 이행 로드맵을 마련함으로써
향후 ‘국민 행복과 국가 발전에 기여하는 군’이라는 창조국방의 비전을 달성하는데 중요한 근거자료로 활용하기 위함임.

2. 연구범위

□ 본 연구에서의 주요 연구항목은 다음과 같음.

① 민군 협력의 범주와 민군 협력 유형별 추진 현황

- 우선 창조국방과 민군협력의 연계성을 살펴보고 민군협력의 개념과 범주, 전체 구성 등을 명확히 정립함.
- 민군협력 각 유형별로 현재 이루어지고 있는 대표사례와 주요 특징을 살펴봄.

- ☞ 창조국방과 민군 융합생태계 및 민군협력의 개념
- ☞ 민군 상생의 융합 생태계 개념과 구성
- ☞ 민군협력의 전체 유형과 각 유형별 특징 비교

② 민간업체 입장에서의 국방시장 진입 방안 및 고려사항

- 국방부처와 민간업체간 협력을 촉진하기 위해 업체의 입장에서 향후 각각 무기체계 분야와 전력지원체계 분야에서 민간업체의 국방사업 참여방안을 제시함.

- ☞ 부처-업체간 민군협력 활성화 제도 운영 현황
- ☞ 국방부처와의 협력을 위한 민간업체의 기본 이행사항
- ☞ 무기체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인
- ☞ 전력지원체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인

③ 국방부처와 민간업체간 민군 협력 활성화 방안

- 향후 국방부처 차원에서 민간업체와의 협력을 활성화할 수 있도록 추진해야 할 개선과제와 각각 단기/중기/장기적으로 이행해야 할 세부과제를 제시함.

- ☞ 향후 민간업체의 국방사업 참여 활성화 방향
- ☞ 무기체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제
- ☞ 전력지원체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제
- ☞ 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화를 위한 이행 로드맵

II. 민군 협력의 범주와 민군 협력 유형별 추진 현황

1. 창조국방과 민군 융합생태계 및 민군협력의 개념

1.1 창조국방의 개념과 목표

□ 박근혜 정부의 창조경제는 국민의 상상력과 창의성을 과학기술과 ICT에 접목하여 새로운 산업과 시장을 창출하고, 기존 산업을 강화함으로써 좋은 일자리를 만드는 새로운 경제전략으로 정의하고 있음.

- 즉, 창조경제는 창의적인 인적자본과 과학기술 등을 통해 경제활성화와 일자리 창출 등을 목적으로 창조생태계를 조성하는 것에 주안점을 두고 있음.
- 특히, 주력산업 고도화를 위해 IT·소프트웨어 융합, 일자리 창출을 위한 신산업(인터넷 기술, 서비스 산업)과 신성장 혹은 미래성장동력(농림축산업, 해양기술, 수산, 보건 산업, 고령 친화 산업, 해외건설·플랜트·원전) 등을 제시하고 있음.

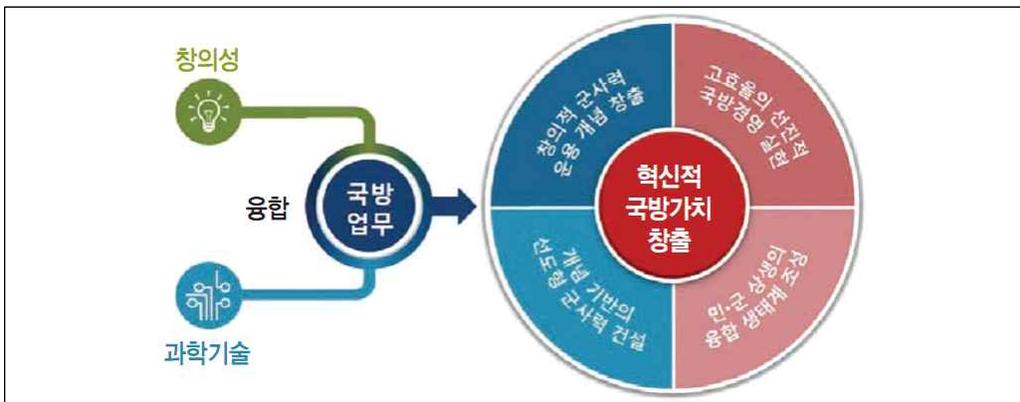
<표 2-1> 박근혜 정부의 창조경제 관련 개념 종합

구분	기존 개념	박근혜 정부의 창조경제 개념
창조	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·예술분야를 중심으로 기존에 없는 것들을 최초로 만들어 내는 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 문화 및 예술분야 포함 + 융합적 창조(기존 지식자산을 활용 조합하여 혁신적인 새로운 것을 만들어내는 활동) + 창업이 강조
창조경제의 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 경제성장과 발전 잠재성이 있는 창조적 자산을 생산하는 모든 경제 활동을 의미 (경제발전 패러다임 개념) 	<ul style="list-style-type: none"> • 상상력과 창의성을 기반으로 과학기술 중심 경제운영을 통해 새로운 성장동력, 시장, 일자리를 만들어가는 정책적 개념으로 생산성 향상을 위한 세계시장 선도형 성장전략
창조경제 추진목적	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 일자리와 성장동력 창출 • 경제 활성화와 성장동력 창출 (지역단위 정책 성격) 	<ul style="list-style-type: none"> • 향후 5년 : 새로운 성장동력, 시장, 일자리 창출을 통한 국민 행복 향상 • 중장기 : 지속가능한 국가 성장
창조산업 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·예술 중심 	<ul style="list-style-type: none"> • 인간의 상상력·창의성·과학기술을 기반으로 산업 특성 혹은 전략적으로 일자리 창출이 가능한 모든 산업 • 국정과제에서는 신성장동력, 사회이슈해결, 실용기술 활용, 과학기술 서비스, 거대·전략기술 기반산업 등을 제시
창조계층	<ul style="list-style-type: none"> • 창조적 개인(특정분야 전문가와 관련 산업 종사자) 중심 	<ul style="list-style-type: none"> • 창조적 개인 이외 과학기술인, 예비창업자, 청년 등 창의적 일반인(국민)

자료 : 차두원·유지연, “창조경제 개념과 주요국 정책 분석”, 이슈페이퍼 2013-01, 한국과학기술기획평가원, 2013., 이세준, “창조경제 실현을 위한 과학기술정책 이슈와 과제”, KIET 산업경제, 2013.7

□ 지난 '15년 정립된 “창조국방”의 개념은 창조경제에서처럼 창의성과 과학기술을 기반으로 하되 국방분야 고유의 임무와 특성이 반영된 “창의성과 과학기술을 제반 국방업무에 융합하여 혁신적 국방가치를 창출해 나가는 국방발전의 새로운 패러다임”으로 정의하고 있음.

- 즉, 국방부 창조국방 T/F가 정립한 “창조국방”의 개념에는 “창의성”과 “과학기술”을 기존 국방부가 수행하는 군사력 운용, 군사력 건설, 국방경영·부대관리 등 제반 업무 분야를 융합·접목하여 혁신적 국방가치를 창출하는 것으로 규정하고 있음.
- 이 때, 혁신적인 국방가치는 크게 (1)창의적 군사력 운용 개념 창출, (2)개념 기반의 선도형 군사력 건설, (3)고효율의 선진적 국방경영 실현, (4)민·군 상생의 융합 생태계 조성 등 4 가지 항목으로 수립하였음.



[그림 2-1] 창조국방의 개념

자료 : 국방부, “창조국방 국방발전의 새로운 길”, 2015.11

□ 창조국방은 지난 '15.1월 국방부 업무계획 보고에서 “혁신적 국방가치를 지속적으로 창출하는 국방”을 목표로 하여 (1)군사력 운용 혁신, (2)창조형 군사력 건설, (3)효과지향적 국방 경영, (4)창조국방 기반 조성 등의 중점 추진방향을 수립하면서 사실상 최초로 착수되었는데, 그 동안 창조국방 TF를 중심으로 '15년 기간 동안 다양한 활동을 수행하여 왔음.

- 지난 '15년도 업무보고에서는 우선 '15년 기간 동안 창조국방의 개념을 구체화하고, 공감대를 확산하는 한편 식별된 과제 추진 및 추가 과제발굴 등의 계획을 제시하였음.
- 그 후 국방부 주관으로 창조국방 개념을 정립하고 구체적인 과제를 선정하는 한편 관련 이해관계자들을 대상으로 공감대를 형성하고 의견을 수렴하기 위한 다양한 활동을 수

행하여 왔음.

<표 2-2> 창조국방 관련 활동 추진 경과

시기	주요 활동
'15.1.19일	• 「2015년 국방부 업무계획」에서 “미래를 준비하는 국방” 분야의 핵심과제로서 창조국방 추진 제시
'15.2.12일	• 창조국방 추진지침 하달(국방정책실) • 창조국방 추진배경과 개념, 추진방향, 추진체계, 과제선정 지침 등 포함
'15.4.1일	• 국방개혁실 내 창조국방 T/F(창조국방 업무의 컨트롤 타워) 설치
'15.5.1일	• ADD 내 개념연구센터 설치
'15년 상반기	• 창조국방 워킹그룹(W/G) 분과위원회 편성 • 2015년 및 2016년 추진할 창조국방 과제 선정작업 착수 • 창조국방 전체회의 개최(3.30일, 5.12일)
'15년 기간	• 창조국방에 대한 대내외 공감대 형성 및 의견수렴 활동 수행 - 1월 : 한국국방안보포럼 세미나(장관) - 한국군사학회 주관 세미나(창조국방TF장) - 8월 : 한반도 경제포럼 주관 조찬강연(장관) - 한국국방안보포럼 세미나(창조국방TF장)
2015.11.16일	• 창조국방의 개념과 추진체계를 종합한 「창조국방 국방발전의 새로운 길」 발간

자료 : 국방부, “창조국방 국방발전의 새로운 길”, 2015.11

□ '16년도에는 '15년도의 추진성과를 토대로 창조국방의 성과 확산과 체계적인 추진을 위해 5대 추진방향 하에 4대 국방가치를 달성하기 위한 다양한 중점과제를 발굴하여 시행하고 있음.

○ 지난 '15년도 창조국방의 주요 추진분야와 '16년도 추진방향은 각각 다음 <표 2-3>과 같음.

<표 2-3> 창조국방 '15년도 주요 추진분야와 '16년도 추진방향

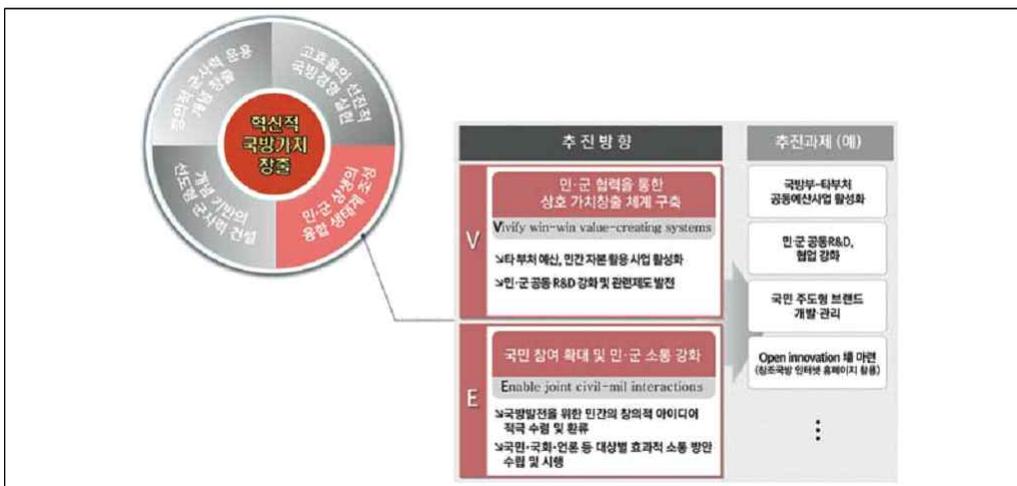
구분	주요 내용
'15년도 주요 추진분야	① 창조국방 개념 정립 및 전파 ② 지속가능한 추진체계 구축 ③ 창조국방에 부합되는 추진과제 선정·추진 ④ 문제 식별 및 창의적 대안 도출체계 구축 ⑤ 창조국방에 대한 공감 확산 및 국민 참여도 증진
'16년도 추진방향	① SWOT 분석을 통해 창조국방 구현에 부합된 과제 선정절차 정립 ② 추진과제 관리 및 신규과제 발굴 노력 강화 ③ 창조국방 추진체계 지속성 보장 ④ 민군 기술협력 활성화 ⑤ 창조국방 공감 확산을 위한 홍보 추진

자료 : 국방부, 「창조국방 종합추진계획」, 2016.

1.2 창조국방에서의 민·군 상생의 융합 생태계 조성 추진방향

□ 창조국방의 4대 추진방향 중 하나인 “민·군 상생의 융합 생태계 조성”은 “국민 행복과 국가 발전에 기여하는 군”이라는 창조국방 비전을 달성할 수 있도록 본 연구의 목적인 (1)민·군 협력을 통한 상호 가치창출 체계 구축, (2)국민 참여 확대 및 민·군 소통 강화 등 2대 추진 방향을 포함하고 있음.

- 첫째, “민·군 협력을 통한 상호 가치창출 체계 구축” 방향은 그 동안 굳건하고 지속적인 민·군 융합 생태계 조성이 미흡하였다는 인식에 따라 국방부와 타 부처간 공동예산 사업·과제 발굴을 촉진하고 민군기술협력을 활성화하는 것을 포함하고 있음.
- 둘째, “국민참여 확대 및 민·군간 소통 강화” 방향은 그 동안 보안 등의 사유로 외부 의견을 수렴(spin-on)하여 국방업무에 반영하거나 국방정책을 추진하는 과정에서 외부와의 소통(spin-off)이 미흡하였다는 인식에 따라 개방형 혁신(Open Innovation)을 통해 민간의 창의적인 아이디어를 수렴하여 반영하고 다양한 수단·채널을 통해 창조국방을 적극적으로 홍보하는 사항을 포함하고 있음.

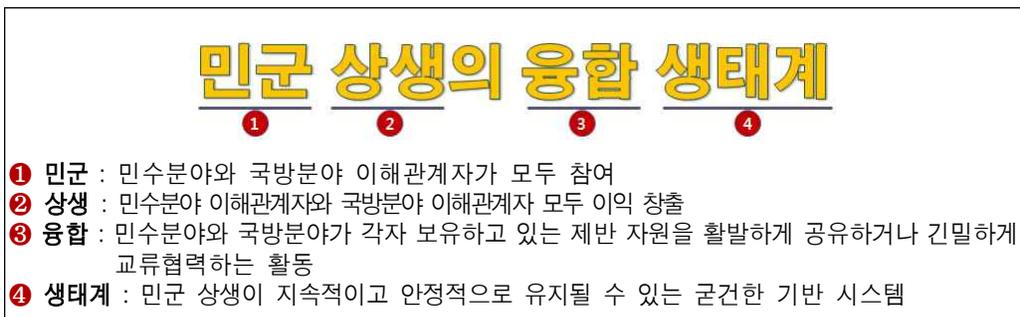


[그림 2-2] 민·군 상생의 융합 생태계 조성 목표의 추진방향

자료 : 국방부, “창조국방 국방발전의 새로운 길”, 2015.11

2. 민·군 상생의 융합 생태계 개념과 구성

- 본 절에서는 우선 민·군 상생의 융합 생태계가 의미하는 바를 분석하고, 이를 토대로 융합 생태계를 구성하는 주요 이해관계자와 각 이해관계자별 협력의 범주를 각 유형별로 살펴보았음.
- 우선 “민·군 상생의 융합 생태계”라는 개념은 각각 민수분야와 국방분야 이해관계자가 상호 가치를 창출하기 위해 자연스럽게 교류협력 할 수 있는 능동적이고 진화적인 시스템으로 정의될 수 있음.
 - 우선 “민·군”이라는 용어는 민수분야 이해관계자와 국방분야 이해관계자가 모두 참여한다는 것을 의미함. 즉, 협력 주체가 민과 민, 군과 군이 아니라 민과 군이 각각 상호 교류협력한다는 것을 전제로 함.
 - 둘째, “상생”이라는 용어는 민수분야 이해관계자와 국방분야 이해관계자가 공히 이익이 발생되어야 한다는 것을 의미함. 즉, 두 이해관계자간 교류협력을 위해서 어느 일방의 희생이 요구되거나 어느 한 당사자만 이익이 발생하는 경우라면 상생 활동이 지속될 수 없을 것임.
 - 셋째, “융합”이라는 용어는 민수분야와 국방분야 이해관계자가 각자 보유하고 있는 제반 자원(기술, 인력, 예산, 시설·장비 등) 등을 상호 공유하거나 교류협력하는 활동을 포괄적으로 의미함.
 - 넷째, “생태계”라는 것은 민·군 상생의 활동이 외부 환경의 변화에도 불구하고 지속적이고 안정적으로 유지될 수 있는 굳건한 기반 시스템으로 정의될 수 있음.



[그림 2-3] 민·군 상생의 융합생태계의 개념

□ 따라서, “민·군 상생의 융합 생태계 조성”의 범주에는 군이 현재 관계부처간 활발하게 수행되고 있는 “민·군기술협력”과 관련된 사항에 국한되기 보다는 국방부처와 민간기업·일반인, 국방기관과 민간기관 등 국방분야 이해관계자와 민수분야 이해관계자 공히 포괄될 수 있는 매우 광범위한 개념으로 간주할 수 있음.

○ 민·군협력과 관련된 범주는 민·군기술협력사업(유관사업 포함) < 민·군기술협력 < 민·군협력 등으로 확대되며, 민·군협력은 국방분야와 민수분야 간 연구개발 협력 뿐만 아니라 제반 자원요소 및 정책협력 등을 포괄하는 최상위 개념임.

<표 2-4> 민·군기술협력사업 vs 민·군기술협력 vs 민·군협력 간 개념 비교

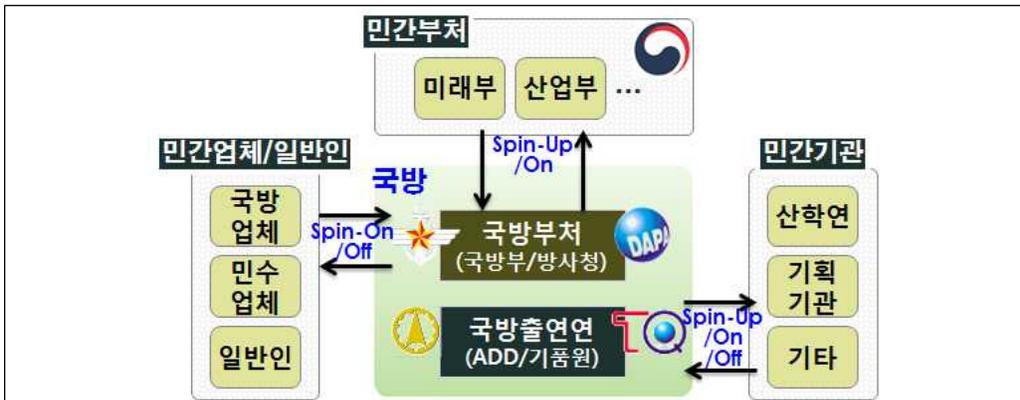
용어 구분	개념(안)	주요 Keyword
민·군기술협력 사업 및 유관사업	「민·군기술협력사업 촉진법」을 근거로 군사 부문과 비군사 부문에서 공통으로 활용되는 기술의 개발·이전, 규격 표준화 및 기술정보 교류 등을 효율적으로 수행하기 위하여 정부가 (중략) 추진하는 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 민·군겸용성 기술 • 기술개발 예산
민·군기술협력	민수분야와 국방분야간 기술개발 자원(예산, 인력, 시설 등)과 성과(특허, 기술정보, 노하우 등)를 공동 활용하거나 또는 상호 이전을 촉진하는 제반 업무 및 활동(민·군기술협력사업 포함)	<ul style="list-style-type: none"> • 민·군겸용성 기술, 기술개발 예산 • 연구개발 인력, 시설 등 인프라
민·군협력	국방분야 보유 자원요소(기술개발 자원, 성과 및 시장(market))와 민수분야 보유 자원요소를 상호 개방·이전·활용하거나 또는 양자간 정책적 협력을 통해 상호 가치를 창출하는 제반 업무 및 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 민·군겸용성 기술, 기술개발 예산 • 연구개발 인력, 시설 등 인프라 • 민수산업기반, 국방시장, 국가정책

○ 한편, 현재 촉진법에 따른 민·군기술협력사업 이외 다양한 민·군기술협력 유관사업이 추진되고 있음. 이들 민·군기술협력 유관사업은 “촉진법에 따른 사업 이외 국가연구개발사업의 일환으로 민수부처와 국방부처가 공동 활용하기 위한 기술을 공동으로 기획하여 개발하거나 민 또는 군이 보유기술을 이전하기 위한 예산을 투자하는 사업”으로 정의될 수 있음.

○ 이와 같은 민·군협력의 범주를 고려하면 민·군 상생의 융합 생태계에 포함될 수 있는 이해관계자는 상호 이전·교류하여 활용할 수 있는 자원요소를 보유한 당사자가 모두 해당될 수 있음.

□ 결국 민군 상생의 융합 생태계의 이해관계자는 국방부처·기관을 중심으로 크게 (1) 민간업체·일반인과의 협력, (2) 민수부처(미래부, 산업부 등)와의 협력, (3) 민간기관 등과의 협력 등 협력대상자별로 크게 3가지 유형으로 구분될 수 있음.

○ 다음 [그림 2-4]는 상기 세 가지 각 유형을 포함하는 민군 상생의 융합 생태계 구성도를 나타낸 것임.



[그림 2-4] 민군 상생의 융합생태계 구성 개념도

- 첫 번째 유형은 국방부처와 민간업체·일반인간 협력을 나타내며, 국방부처가 가진 자원을 민간업체·일반인이 활용할 수 있도록 제공하고, 민간업체·일반인은 이를 토대로 국방부처에 이익이 될 수 있는 새로운 가치를 창출하는 방식으로 협력 생태계를 조성함.
- 두 번째 유형은 그 동안 가장 일반적으로 수행되어온 국방부처와 민수부처간 협력을 나타내며, 각각 보유하고 있는 다양한 자원을 상호 공유하여 더욱 높은 가치를 창출하는 방식으로 협력 생태계를 조성함.
- 세 번째 유형은 국방기관(ADD/기품원 등)과 타 민간기관(정출연, 기획관리평가기관, 대학 등)과의 협력을 나타내며, 각자 보유하고 있는 기술·정보·노하우·시설 등을 상호 공유하여 각자의 미비점을 보완하고 더욱 효율적이고 효과적인 업무를 수행하는 방식으로 협력 생태계를 조성함.

□ 다만, 당초 창조국방 개념 정립 시 “민군 상생의 융합 생태계”라는 명칭을 사용하였으나, 융합이라는 용어를 사용할 경우 국가기술혁신체계 내에 국방기술혁신체계를 포함시킨다는 의미로 해석될 수 있기 때문에 향후에는 “민군 상생의 협력 생태계”라는 용어로 대체하여 사용하는 것이 더 적절한 것으로 판단됨.

- 이것은 국내 민군간 거버넌스는 부처/예산/개발기관/업무체계 등이 각각 민과 군으로 완전히 이원화하여 운영되고 있기 때문에 현 거버넌스를 유지한 상태에서 새로운 부가가치를 최대한 창출하기 위해 양자간 긴밀하게 교류협력한다는 의미에서 협력 생태계를 마련한다는 것이 더욱 자연스럽기 때문임.
- 비록 최근 국방연구개발예산에 대해서도 국가과학기술심의회 심의를 받도록 거버넌스가 일정부분 재편되고 있지만 근본적으로 민과 군의 이원화된 거버넌스는 향후에도 지속될 수 밖에 없음.
- 다만, 이미 창조국방 관점에서 공식적으로 융합생태계라는 용어로 정립되어 사용되고 있기 때문에 본 연구보고서에서도 비록 개념적으로는 협력생태계의 관점에서 접근하였지만 용어 자체는 기존 융합생태계라는 용어를 계속 활용하였음.

3. 민군협력의 전체 유형과 각 유형별 특징 비교

□ 본 절에서는 앞서 제시한 3가지 민군협력 유형별로 각각 특징과 추진 사례 및 상호 가치창출 메커니즘 등을 보다 자세히 살펴보았음.

3.1 유형 1 - 국방부처와 민간업체·인력간 협력

(1) 개요

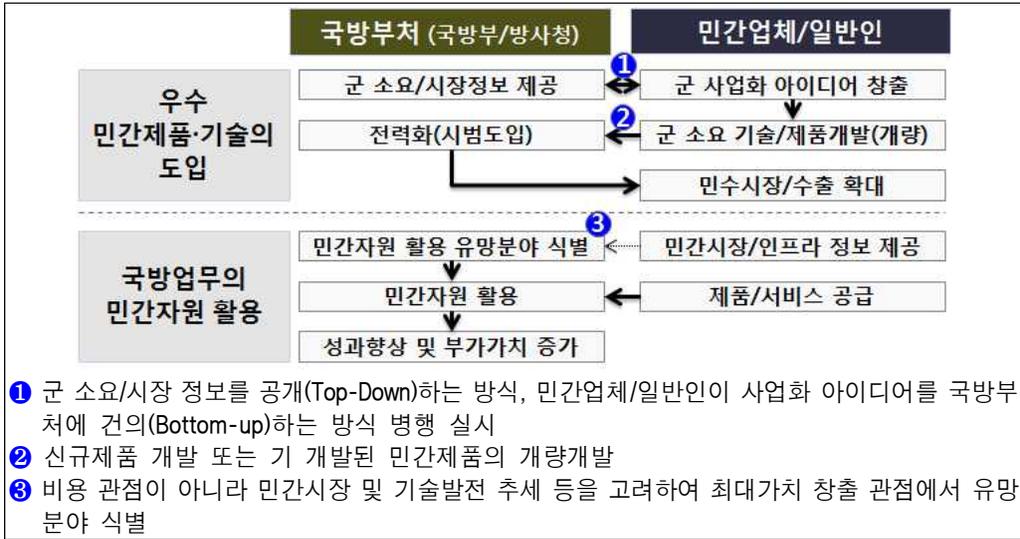
□ 본 유형은 우수 민간제품기술을 도입하거나 국방업무에 민간자원을 활용하거나 또는 우수한 아이디어를 가진 인원이 국방분야 창업을 촉진하는 방식으로 상호 가치를 창출할 수 있게 됨,

- 본 유형에 의한 민군 협력의 개요 및 주요 특징은 다음 <표 2-5>와 같음.
- 본 유형은 기존 국방업무 중 일부를 민간인력·자원 등으로 대체하고자 하는 소극적인 민군협력 이외 민간인력·자원의 국방활용을 기반으로 군 전투력을 증강시키는 한편 해외 수출을 통해 부가가치를 확산하는 적극적인 민군협력으로 구분될 수 있음.

<표 2-5> 국방부처와 민간업체·인력간 협력의 특징

구분	유형 1 - 국방부처와 민간업체·인력간 협력
개요	국방분야에 활용될 수 있는 제품·기술을 보유하고 있는 업체·개인에게 국방분야가 Test-Bed 시장 제공 → 이를 기반으로 수출 등 파급효과 확산을 도모하는 한편 군 전투력 증강 및 예산 효율화 등 상호 가치 창출
개념도	
주요 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 전투군무지원분야에서 민간자원 활용 확대 • 우수 상용품의 시범도입 또는 군수품의 상용전환 • 민간업체 보유기술의 무기체계 시범을 통한 신속 적용(ACTD 사업) 등

□ 다음 [그림 2-5]는 이와 같은 관점에서 국방부처와 민간업체·일반인 간 협력에 의한 상호 가치창출 메커니즘을 나타냄.



[그림 2-5] 국방부처와 민간업체·인력간 상호 가치창출(win-win) 메커니즘

(2) 전투근무지원분야에서의 민간자원 활용 확대

□ 본 방식은 다소 소극적인 민군협력으로서 지난 '00년대 후반부터 지속적으로 수행되어 온 바와 같이 국방업무에 기존 국방자원을 대신하여 민간자원을 활용하는 방식이 해당될 수 있음.

<표 2-6> 국방분야에서의 민간자원 활용대상 분야

분야	기능별 분류	대상 분야
보급	• 물자획득, 보급, 창고관리 등	보급창 등
수송	• 수송관리 등	수송부대 등
정비	• 부대·아전·창정비, 외주정비, 해외정비 등	정비창 등
급양	• 사병·간부식당, 취사시설/기구, 조리원 등	급양대, 식검대 등
시설	• 시설 건설, 시설 유지 및 보수 등	시설부대 등
관재	• 군 부동산 관리 등	각 부대별 관재부서 등
교육 및 훈련	• 양성 보수교육, 취업교육, 특수기술훈련, 전문개발훈련 등	사관학교, 국방대, 훈련소 등
행정서비스	• 회계, 급여, 인사, 인쇄 및 출판 등	경리단, 인쇄창 등
의무	• 진료, 간호, 영양관리, 병리,약품, 의료기 등	군 병원 등
복지	• 매점, 휴양소, 체육 및 여가시설 등	복지단 등

자료 : 국방부 계획예산관실, “국방경영효율화를 위한 민간자원의 전략적 활용”, 2009.7.3

- 사실 이러한 방식은 지난 '00년대 후반부터 국방경영효율화 관점에서 특히 주로 보급, 수송, 정비, 급양, 시설, 관제, 교육 및 훈련, 행정서비스, 의무, 복지, 정보통신, 연구개발 등 12개의 전투근무지원 분야를 중심으로 민간자원을 활용하는 것이 상당히 광범위하게 이루어져 왔음.
- 실제로 지난 '12년 국방부는 「국방경영 효율화 점검단」을 운영하였고, '13년에는 「국방경영기획 평가단」으로 확대 재편하는 한편 30대 중점과제를 선정 (그 중 민간자원 활용 측면에서는 7개 중점과제 발굴)하여 집중 관리하고 있음.

<표 2-7> 국방부 30대 중점과제 중 민간자원 활용 관점의 중점과제

<ul style="list-style-type: none"> • 군수품 상용화 확대 • 성과기반군수지원(PBL) 효율화 • 보급부대 근무분야 민간위탁 확대 추진 • 상용차량 임차제도 확대 시행 • 국방 린6시그마사업 추진 • 군 책임운영기관 대상 확대 및 운영성과 제고 • 전투근무지원분야 민간개방사업 발굴

자료 : 국방부, “2013년도 국방경영 효율화 추진성과”, 2014.2.

- 이와 함께 군수품의 상용전환 촉진을 위해 국방부는 국방규격조정위원회(위원장: 국방차관)를 통해 군수품의 규격을 조정하여 지속적으로 국방규격품을 상용품으로 대체하는 노력을 기울이고 있음.

<표 2-8> 시기별 군수품의 상용전환 결정품목 수

구분	'12 ~ '13년 상반기	'13.12월	'14.7월	'15.6월
전환품목 수	휴대용 제독장치 등 53개 품목	무정전 전원공급장치 5종 등 47개 품목	초음파 세척기 등 34개 품목	냉동유닛트 기계식 탐부착 1 1/4톤 트럭탑 등 66개 품목

자료 : 국방부 홈페이지

- 향후에도 기존 국방보유 자원 대신 민간자원 이용 시 더욱 효과적인 분야를 식별하여 민간자원 활용 촉진하는 노력도 지속적으로 이루어져야 할 것임.

(3) 우수 민간제품기술의 국방부처 도입 확대

□ 더욱 적극적인 민군협력으로서 우수 민간제품기술의 도입을 통해 군 소요정보와 민간업체/일반인의 제품화 아이디어를 결합하여 국방사업화 기회를 제공하고 이를 통해 향후 민수 시장 또는 수출 확대를 통해 부가가치를 확산하는 방식으로 국방부처와 민간업체·인력간 협력이 이루어질 수 있음.

- 이와 같은 방식의 민군협력은 단순히 국방예산의 절감 또는 한정된 국방인력운용의 효율화 등의 기대효과를 넘어서 민간자원 활용에 따른 부가가치 향상 및 이를 통한 경제적 파급효과 확산이 주 목적이라는 점에서 차별화될 수 있음.

□ 이와 같은 민군협력의 대표적인 사례로서 ACTD 사업(무기체계)과 우수상용품 시범사용(전력지원체계) 제도를 통해 군수품 획득과정에서 우수한 민간제품기술을 도입하는 제도를 별도로 운영하고 있음.

- 무기체계 분야는 신개념기술시범(ACTD) 사업이 지난 '08년 최초 착수된 이래 지속적으로 시행되고 있음.
- 또한, 지난 '15년도에는 국방규격 조정 없이 먼저 상용품으로 구매하여 시범사용 후 야전운용 적합성 여부를 평가하여 상용전환을 결정하는 “상용품 시범사용 제도” 신규 도입하는 등 더욱 활성화될 예정임.

□ 최근에는 방위사업청이 주관하여 일반인(군인포함)의 창의적 아이디어를 군에 접목할 수 있도록 창업을 지원하는 지원제도인 국방벤처 아이디어 경진대회를 지난 '14년부터 착수하였음.

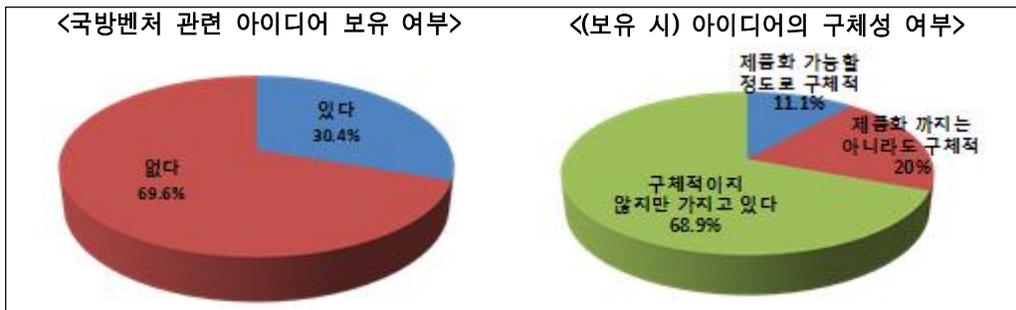
- 본 제도를 통해 민간분야 기술·제품을 국방분야에 적용할 수 있는 우수 아이디어가 채택될 경우 창업지원금 및 사업화 지원 등 다양한 혜택을 제공하고 있음.
- 본 경진대회 신청분야는 민수분야 기술 및 제품의 국방분야 적용 아이디어 등을 대상으로 하고, 국방벤처기업 또는 중기청의 창업프로그램과 연계지원하는 방식으로 후속지원을 수행하고 있음.

<표 2-9> 「국방벤처 아이디어 경진대회」 운영 현황

구분	내용
신청분야	<ul style="list-style-type: none"> • 민수분야 기술 및 제품의 국방분야 적용 아이디어 • 군수품의 성능 및 운용 개선에 관한 아이디어 • 병영 환경 및 설비, 보급품의 개발/개선에 관한 아이디어 • 기타 군수분야에 적용이 가능한 아이디어
‘15년도 선정과제 사례	<ul style="list-style-type: none"> • 인명 구조능력 강화를 위한 CO2 팽창식 구명볼 • 원거리 경계가 편리한 플립업 방식의 고글형 망원경 개발 • 해양감시 및 수상 인명구조 원격 Ball Kit
후속지원	<ul style="list-style-type: none"> • 방위사업청, 중소기업진흥공단 등 정부 R&D사업과 연계하여 과제화 지원 • 선정된 아이디어 제안자와 사업화 희망 국방벤처기업과 연계 사업화 지원 • 중소기업진흥공단 창업프로그램 연계지원을 통한 창업지원

자료 : 방위사업청, “2016년 국방벤처 아이디어 경진대회 개최 공고”, 2016.4.18

- 실제 지난 '14년 전국 제대군인 및 전역예정자 대상 조사(응답자 : 155명)결과 (1)국방벤처 관련 아이디어 보유인원 비율 : 30.4%, (2)그 중 제품화 가능할 정도로 구체성 확보비율 : 11.1% 등 전체의 약 3% 정도가 잠재적 창업 가능인원인 것으로 집계되는 등 향후에도 이와 같은 방식의 민군협력 수요가 더욱 증대될 것으로 기대됨.



[그림 2-6] 국방벤처를 통한 아이디어의 국방사업화 소요 설문결과

자료 : 안보경영연구원, “국방벤처를 통한 제대군인의 창업 및 취업 지원 절차 수립”, 2014.6.

3.2 유형 2 - 국방부처와 민수부처간 협력

(1) 개요

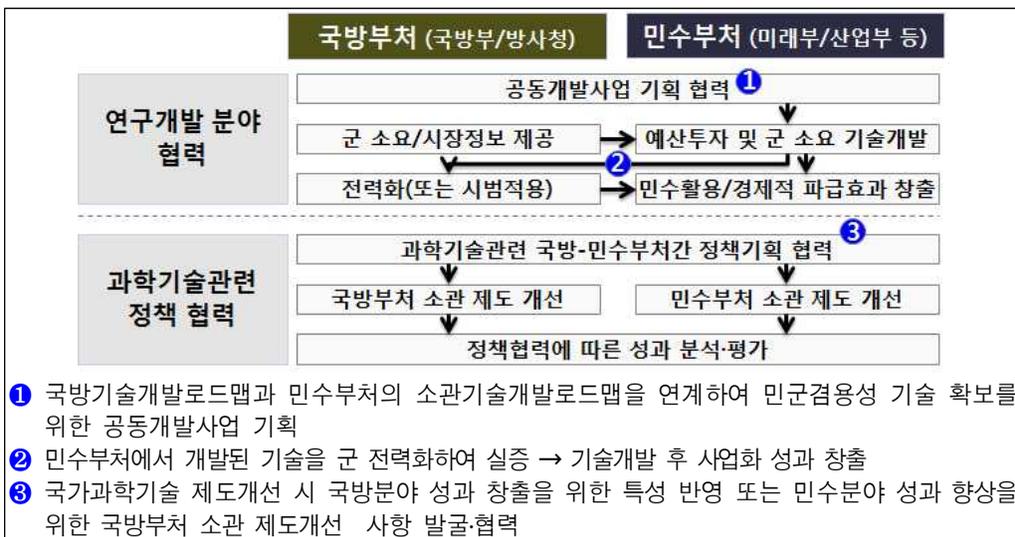
□ 본 유형은 국방부처와 민수부처 간에 국방분야에 활용될 수 있는 기술개발 등 연구 개발 분야 협력 또는 과학기술관련 정책 협력을 실시하는 방식으로 상호 가치를 창출하는 방식임.

○ 본 유형에 의한 민군 협력의 개요 및 주요 특징은 다음 <표 2-10>과 같음.

<표 2-10> 국방부처와 민수부처간 협력의 특징

구분	유형 2-1. R&D 협력	유형 2-2. 비R&D 협력
개요	국방부처와 민수부처가 공동으로 필요한 기술-제품을 기획하여 개발하거나, 국방부처가 시장을 제공하고 민수부처가 개발예산을 투자하여 상호 가치 창출	민수부처가 보유하고 있는 과학기술ICT 관련 정책수단, 자원, 인프라 등과 연계하여 상호 가치 창출
개념도		
주요 사례	<ul style="list-style-type: none"> • [Spin-Up] 부처연계협력기술개발사업 (예 : 성능권 장기체공무인비행체) • [Spin-On] 핵심방산소재기술개발사업(산업부 → 방사청) • [정책협력] 과학기술전문사관제도 	

□ 다음 [그림 2-7]은 이와 같은 관점에서 국방부처와 민수부처간 협력에 의한 상호 가치창출 메커니즘을 나타냄.



[그림 2-7] 국방부처와 민수부처간 상호 가치창출(win-win) 메커니즘

(2) 연구개발 분야 부처간 협력

□ 연구개발 분야 협력은 부처간 기획협력을 통해 민군겸용성 기술을 공동투자·개발하거나, 민수부처가 투자하여 개발하고 국방부처는 군 시장을 제공하여 상호 부가가치를 확대할 수 있음.

- 사실 그 동안 이루어진 민군기술협력의 거의 대부분의 범주가 이와 같은 유형에 해당되며 현재 국방부처와 민수부처간에는 민군기술협력과 관련된 다양한 사업, 과제 및 활동이 이루어지고 있지만, 「민·군기술협력사업 촉진법」에 근거하여 지난 '98년부터 착수된 민군기술협력사업이 가장 대표적인 부처간 공동예산사업으로 추진되고 있음.
- 나아가 최근에는 부처간 협력을 통해 공동으로 투자하여 개발할 과제를 선(先)기획한 뒤 각 부처가 소관 연구개발예산을 투자하는 방식인 부처연계협력기술개발사업이 확대되고 있는 등 부처간 민군협력 방식이 더욱 고도화되고 있는 추세임.
- 예를 들어, 부처간 기획을 통해 개발대상물을 발굴하고 소관 연구개발 예산을 각자 투자하는 부처연계협력기술개발사업은 “성충권 장기체공 무인비행체” 등 1개 사업만 기획·추진되어 왔으나, 최근에는 '17년도 착수를 목표로 5개 사업이 공동기획되는 등 상당히 활성화되고 있음.

<표 2-11> '16년도 국방부처와 민수부처간 부처연계협력기술개발사업 공동기획 내역

번호	사업명	사업기간	예산(억원)	활용분야	주관부처(참여부처)
1	연직바람 관측장비 융합기술 개발	2017~2021(5년)	85	<ul style="list-style-type: none"> • (민수)재난재해 예방, 기상관측의 정확도 고도화에 활용 • (군수)군용 레이더 및 위성항법 시스템 기술개발에 활용 	기상청(방사청)
2	수중다이버용 웨어러블 스마트지원 장비 및 잠수지원 장비 기술개발	2017~2021(5년)	260	<ul style="list-style-type: none"> • (민수)수중공사 등에 활용 • (해경)해경 수색/구조/구난 작업에 활용 • (군수)해군전력체계 및 함정 구난작업에 활용 	해수부(국방부/안전처)
3	초고성능컴퓨팅 기반 의사결정 지원체계 개발	2017~2020(4년)	128	<ul style="list-style-type: none"> • (민수)재난통합관리시스템 구축 및 재난정보 실시간 분석 플랫폼으로 활용 • (군수)사격장 주변 산불위험 지수 예측 및 재난 예측체계 운용 	미래부(국방부/산림청)
4	정보통신기기 및 감시정찰체계 지원 비전인지 공통 가속화 SW 플랫폼 기술개발	2017~2021(5년)	280	<ul style="list-style-type: none"> • (민수)2D/3D센서 장착 스마트 디바이스, 스마트 자동차 등 분야의 비전인지 기술로 활용 • (군수)비전기반 감시정찰, 공격표적 획득 등의 분야에 활용 	미래부(방사청)

□ 최근에는 창조국방의 일환으로 국방부가 주도하여 전력지원체계 및 ICT 분야에 대해서도 타 부처(미래부 등)가 예산을 투자하고 국방부처는 시장(market)을 제공하는 방식의 협력사업을 활발하게 추진하고 있음.

- 예를 들어, 국방부 정보화기획관실은 (1)전력지원체계 스마트화 및 군사력 운용 혁신, (2)효과 지향적 국방경영 혁신, (3)신 개념의 병영문화 혁신, (4)국방 ICT 전문인력 양성 및 육성 등을 목표로 미래부와 ICT 관련 다수의 연구개발 관련 협력과제를 수행하고 있음.

<표 2-12> ICT 분야 국방부 및 타 부처(미래부)간 협업과제 내역

구분	내용	예산 및 기간	비고
전력지원체계 스마트화 및 군사력 운용 혁신	1. 소부대 전술훈련시뮬레이션 개발	‘13~’ 15년/40억원, 미래부	종료
	2. LVC 기반 몰입형 개인훈련 시뮬레이터 개발	‘13~’ 17년/80억원, 미래부	
	3. 네트워크 통합 핵심기술과 다기능 접속장비 개발	‘13~’ 16년/60억원, 미래부	
	4. 네트워크 위협탐지 생성·검증 자동화 관리기술 개발	‘14~’ 17년/40억원, 미래부	
	5. 군사용 모바일 융합보안 솔루션 개발	‘13~’ 17년/40억원, 미래부	
	6. 국방사물인터넷(M-IoT) 기반 전장플랫폼 구축	‘15~’ 16년/13억원, 미래부	
	7. 공군 전투기 조종사 헬스케어 체계 개발	‘15~’ 17년/24억원, 미래부	
	8. 영상정보 3차원 합성전장 구축 및 가시화 기술개발	‘16~’ 19년/100억원, 미래부	
효과 지향적 국방경영 혁신	9. 3D 프린팅 국방 전문교육 (전 군 49명)	‘15년 / 0.5억원, 미래부	종료
	10. 3D 프리팅 활용 시범제작연구개발	‘16~’ 19년/10억원, 산업부·미래부	
	11. 격오지 부대 원격진료서비스 시범구축	‘15년/8억원, 미래부	종료
신 개념의 병영문화 혁신	12. 스마트 훈련병 관리체계 시범구축	‘15년/15억원, 미래부	종료
	13. 심리인지 기반 안전한 군 생활 관리시스템 개발	‘15~’ 19년/60억원, 미래부	
국방 ICT 전문인력 양성 및 육성	14. IT 역량지수평가(TOPCIT) 국방적용 및 활성화	‘15~’ /0.5억원, 미래부	
	15. 국방 ICT R&D 센터운영 및 인재양성	‘16~’ 19년/40억원, 미래부·국방부	
	16. 국방 사이버 최고전문가 과정	‘16년 / 국방부 3억, 미래부 미정	
	17. 공개 SW 개발 및 활용 국방 활성화	‘15년~ / 6억원, 미래부	

자료 : 국방부 제공

(3) 비연구개발 분야 부처간 협력

□ 이 이외에도 민수부처와 국방부처는 과학기술분야 정책기획 협력 및 소관 제도 개선을 통해 각 부처간 정책추진의 시너지 효과를 확대하고 정책추진 동력을 더욱 제고하는 등 상호 부가가치를 창출하고 있음.

○ 예를 들어, 지난 '15.5월 국방부-미래부간 전력지원체계/ICT 및 전문인력 양성 등을 위한 업무협약을 체결한 바 있음.

<표 2-13> 국방부-미래부간 업무협약 주요 내용

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 국방 전력지원체계 스마트화 및 군사력 혁신을 위한 연구개발 협력 • 효과지향적 국방경영 및 신개념의 병영문화 혁신과제 발굴·추진 • 국방 ICT 전문인력 양성·활용 및 고위급 정책협의회 추진 |
|--|

자료 : 국방부, “창조경제와 창조국방의 공동가치 창출을 위한 국방부-미래부 업무협약”, 2015.5

○ 또한, 지난 '15.12.1일에는 국방부-산업부 양 부처간 디자인 기술을 적용한 군수품 품질 개선을 위해 MOU를 체결한 바 있음.

<표 2-14> 국방부-산업부간 디자인 기술협력 분야

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 국방산업발전을 위한 민·군 기술협력 활성화 2. 군수품 획득시 디자인 기술을 활용하는 공동정책 수립 및 공동기획 3. 상호이전 가능한 국방기술 및 산업기술 정보교류 4. 군수품 개선 시 디자인 기술을 적용한 공동 기술협력 5. 산·학·연의 우수한 기술을 활용한 공동 연구개발 추진 6. 군수품 상용화 또는 상용기술 활용시 디자인 기술 협력 7. 디자인 기술협력 결과물을 민간에 제공하고 공개경쟁을 통한 획득 추진 8. 기타 양 부처 혁신을 위해 상호 필요하다고 판단되는 사항 |
|---|

자료 : 국방부, “창조국방과 창조경제를 위한 국방부와 산업통상자원부 간 디자인 기술협력에 관한 협약서”, 2015.12.

3.3 유형 3 - 국방기관과 민수기관간 협력

(1) 개요

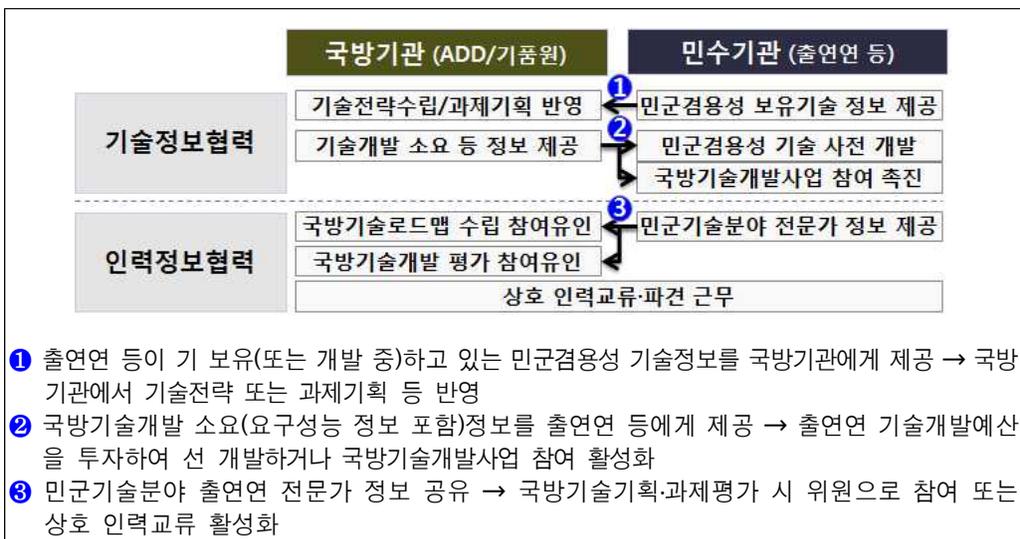
□ 본 유형은 국방기관과 민간기관 간에 상호 기술정보 및 인력정보를 교류협력하고 각 기관별 임무 수행 시 활용함으로써 상호 가치를 창출하는 방식임.

○ 본 유형에 의한 민군 협력의 개요 및 주요 특징은 다음 <표 2-15>와 같음.

<표 2-15> 국방기관과 민간기관간 협력의 특징

구분	유형 3 - 국방기관과 민간기관간 협력
개요	국방기관(ADD, 기품원)과 민간기관(출연연, 기획평가기관 등)간 기술인력·시설·정보 등을 상호 공유·교류하여 부가가치 창출
개념도	
주요 사례	<ul style="list-style-type: none"> • [Spin-On] 출연연 보유기술의 국방사업화 • [Spin-Up] 기술교류회 등을 통한 유망 민군기술협력과제 공동기획 • [Spin-Off] ADD 보유 시설·장비의 민간기관 개방

□ 다음 [그림 2-8]은 이와 같은 관점에서 국방기관과 민간기관 간 협력에 의한 상호 가치창출 메커니즘을 나타냄.



[그림 2-8] 국방기관과 민간기관간 상호 가치창출(win-win) 메커니즘

(2) 기술정보 관련 협력

- 기술정보협력 분야는 출연연 등이 기 보유하고 있는 기술정보를 국방기관에게 제공하거나 국방기관이 출연연 등에게 기술개발로드맵 정보 등을 공개하여 각 민간기관별 기술개발 전략수립 시 반영함으로써 상호 부가가치를 확대하는 것임,
- 예를 들어, 기술기획 등 수행 시 민간 정출연 보유 우수기술의 국방활용(Spin-on) 활성화를 위한 근거자료 확보를 위해 연구회 소관 28개 출연연 등 민간 연구기관 보유기술 조사를 실시한 바 있음.
- 본 정출연 보유기술 조사 시에는 크게 (1)어떤(what) 기술이 국방분야에 활용가능한지, (2)해당 기술을 누가(who) 개발하였는지, (3)얼마나(how much) 국방분야로의 활용성이 높은지 등을 파악하는데 주안점을 두었음.

<표 2-16> 2015년도 국방활용가능 기술조사 대상 연구기관

국가과학기술연구회 소관 정출연		전문생산기술연구소
1. 한국과학기술연구원	14. 한국표준과학연구원	26. 전자부품연구원
2. 녹색기술센터	15. 한국식품연구원	27. 자동차부품연구원
3. 한국기초과학지원연구원	16. 세계김치연구소	28. 한국나노기술원
4. 국가핵융합연구소	17. 한국지질자원연구원	
5. 한국천문연구원	18. 한국기계연구원	
6. 한국생명공학연구원	19. 재료연구소	
7. 한국과학기술정보연구원	20. 한국항공우주연구원	
8. 한국한의학연구원	21. 한국에너지기술연구원	
9. 한국생산기술연구원	22. 한국전기연구원	
10. 한국전자통신연구원	23. 한국화학연구원	
11. 국가보안기술연구소	25. 안전성평가연구소	
12. 한국건설기술연구원	25. 한국원자력연구원	
13. 한국철도기술연구원		

- 국가과학기술연구회 소관 25개 출연연 및 전문생산기술연구소 3개 기관 등 총 28개 연구기관을 대상으로 실시하였고, 그 결과 총 210개 기술정보를 입수하였음.
- 현재 기품원이 관련책자 배포 완료 및 DTiMS(<http://dtims.dtaq.re.kr/vps/main.do>) 내 전자파일 형태로 공유함으로써 국방관련 기관이 과제기획 및 무기체계 소요기술 획득전략 수립 등에 활용할 수 있도록 하고 있음.

(3) 인력정보 관련 협력

- 인력정보협력 분야는 출연연 소관 민군기술 관련 전문가 정보를 국방기관에게 제공하여 국가연구개발 전문가를 활용한 국방기술로드맵 수립 및 기술개발평가 신뢰성 향상 등 국방분야 부가가치를 확대하는 방식임.
- 예를 들어, 지난 '14년 ADD는 국가과학기술연구회와 인력교류협력을 위한 업무협약을 체결하고, 구체적인 협약서를 제정하는 등 개방형 민군협력을 확대할 수 있는 기반이 마련되었음.
- '14.8.13일 이루어진 협약식에서는 (1)인력교류의 기본원칙, (2)인력교류위원회 구성 및 운영방안, (3)인력교류활성화 방안 등을 추진하는 것을 합의하였음.
- 그리고, '14.9.24일 설명회에서 ADD는 (1)체계개발 및 핵심기술 연구개발 참여, (2)국방 고등기술연구 과제 PM 참여, (3)ADD-출연연간 과학기술자교환계획(ESEP), (4)실무 연구인력 간 공식·비공식 소통 활성화 등 4 가지 방안을 제시한 바 있음.
- 구체적으로 지난 '14년 ADD와 연구회는 각각 ADD 및 연구회 소관 출연연 소속 연구자의 상호 인력 파견근무를 활성화하기 위해 총 17개 조항으로 구성된 인력교류 가이드라인도 수립하였음.

<표 2-17> ADD와 연구회 소관 출연연간 인력교류 가이드라인 조항 구성

조항	주요 사항 요약
제1조(목적)	• ADD와 연구회 소관 출연연간 인력교류 시 준수해야 할 사항을 정함.
제2조(용어의 정의)	• “파견원”, “파견하는 기관(이하 파견기관)”, “파견받는 기관(피파견기관)” 에 대한 용어의 정의
제3조(인력교류의 기본원칙)	• 인력파견은 파견기관과 피파견기관간 합의에 의해 정함. • 파견원은 양 기관의 협력사업 업무를 수행함.
제4조(인력교류위원회)	• 본 가이드라인 해석, 기관간 분쟁의 조정 등을 위한 인력교류위원회 운영 • 인력교류위원회 위원장 및 위원구성, 위원회 운영사항 규정
제5조(파견기간)	• 파견기간은 3개월 이상, 3년 미만 수행(단, 사업추진 시 사업종료일까지 가능)
제6조(파견원 자격 등)	• 피파견기관에게 파견원의 자격 요청 허용 및 파견불가인 파견원의 조건 규정
제7조(파견원의 처우)	• 파견기관은 파견원에게 불리한 처우를 하지 않도록 규정
제8조(파견원의 직무 및 관리)	• 파견원의 직무, 보직은 파견하는 기관에게 관리하되 근태는 파견받는 기관에서 관리 등

제12조(상벌)	• 파견원이 상벌사항이 있는 경우 파견받는 기관이 파견하는 기관에 의뢰
제13조(파견중도해지)	• 사업중단, 파견원의 복귀 희망 등 사유 발생 시 파견의 중도 해지 허용
제14조(파견하는 기관으로 복귀)	• 파견기간 종료, 파견중도 해지 등 사유 발생 시 자동으로 파견하는 기관으로 복귀
제15조(특허)	• 피파견기관이 파견원 관련 특허 내용 등을 파견기관에 통보하고, 파견기관은 파견원 성과로 관리
제16조(학술활동)	• 파견원이 학술활동 수행 시 파견기관 및 피파견기관 소속으로 수행
제17조(비밀의 유지)	• 파견원이 파견기관 도중 또는 완료 후 비밀 유지 의무화

자료 : 국방과학기술연구소와 기초산업기술연구회 소관 정부출연연구기관간의 인력교류 가이드라인

- 지난 '15년도 수립한 국방과학기술진흥 실행계획에서도 출연연 연구자와 ADD 연구자 간 인력교류 활성화를 통해 (1)체계개발 및 핵심기술 연구개발인력 참여, (2)국방고등기술연구 과제 PM참여, (3)ADD-출연(연)간 과학기술자 교환, (4)실무 연구인력 간 공식·비공식적 소통 활성화 등 추진할 것임을 명시하였음.

<표 2-18> 출연연과 ADD간 인력교류 활성화 방안 사례

방안	설명	비고
체계개발 및 핵심기술 연구개발인력 참여	국방분야 핵심기술 과제를 ADD와 출연연이 공동으로 기획하고 과제수행 시 출연연 인력을 ADD로 파견하여 공동연구 수행	민군융합기술연구사업 후속개발과 연계하여 추진 검토
국방고등기술연구 과제 PM 참여	출연연 연구자가 ADD 내 창의·도전적 연구 조직인 국방고등기술원에서 수행 중인 DARPA형 과제의 PM으로 참여	-
ADD-출연연간 과학기술자 교환	ADD와 해외 연구기관 간 운영 중인 과학기술자 교환계획(ESEP) 제도를 ADD-출연연으로 확대 실시	지난 '14.8월 연구회-ADD간 인력교류협력 업무협약 체결
실무 연구인력간 공식·비공식적 소통 활성화	ADD-출연연간 실무 연구 인력을 중심으로 하는 자유로운 소통의 장 활성화	연구회 민군실무협의회와 연계 검토

자료 : 방위사업청, '15 ~ '29 국방과학기술진흥 실행계획 일반본, 2015.

□ 그리고, 지난 '15.11월에는 기품원 주관으로 국방기술기획의 전문성 강화를 위해 출연연 등이 참여하는“기술기획전문가 협의체”를 발족함으로써 국방기관과 민수기관 간 인력교류를 확대할 수 있는 기반이 확대되었음.

- 즉, 무기체계 분과 이외 출연연/학계 전문가가 참여하는 민군기술 분과를 설치하여 국방기술로드맵 수립 참여 등 개방형 국방기술기획 추진을 위한 기반이 마련되었음.

<표 2-19> 국방기술기획 전문가 협의체의 역할

구분	무기체계 분과	민군기술 분과
개요	<ul style="list-style-type: none"> 중장기 군 요구 무기체계에 대한 전문성을 가진 전문가 그룹 	<ul style="list-style-type: none"> 국방기술의 전문성을 가진 국과연/방산업체 전문가와 민간기술의 전문성을 가진 정출연/학계 전문가 그룹
참여기관	<ul style="list-style-type: none"> 국방부, 합참, 군 	<ul style="list-style-type: none"> ADD, 정출연, 학계, 방산업체
주요 역할	<ul style="list-style-type: none"> 전력기획-기술기획 정책(자문) 무기체계 요구능력 분석(자문, 토론회 등) 연구개발 무기체계 선정(자문, 토론회 등) 중장기 무기체계 소요기술 분석(자문) 	<ul style="list-style-type: none"> 국방과학기술 수준조사(설문, 토론회 등) 중장기 무기체계 소요분석(자문, 토론회 등) 국방기술로드맵 작성(자문, 토론회 등) 핵심기술 과제검토/기획연구(자문, 토론회 등)

자료 : 국방기술품질원, “『국방기술기획 전문가 협의체』 구성·운영 계획”, 2015.8

(4) 출연연의 국방사업 참여 확대를 위한 제도개선 사례

□ 앞서 살펴본 기술정보 및 인력정보협력 이외에도 정부는 최근 민수기관이 보유하고 있는 기술 및 인력의 활용을 촉진하기 위해 다양한 제도개선을 추진하고 있음.

□ 우선 지난 ‘15.3월 핵심기술 개발 시 비영리기관과의 지식재산권 공동소유를 허용하도록 방위사업법이 개정됨으로써 출연연이 국방기술개발사업에 참여할 수 있는 기반을 마련하였음.

○ 최근 개정된 「방위사업법」에는 국가과학기술연구회 소관 정부출연연구소 등이 국방연구개발사업에 적극 참여하도록 유인하기 위해 비영리기관에 대해서는 국방연구개발사업의 지식재산권을 정부와 정출연이 공동 소유할 수 있도록 허용하는 근거가 마련되었음.

<표 2-20> 국방연구개발사업에 의한 지식재산권 소유권에 대한 방위사업법 개정 조항

현 조항	신설 조항	비고
<신 설>	<p>제31조의2(무기체계 및 핵심기술의 지식재산권의 소유 등) ① (생략) ② 방위사업청장은 제1항의 지식재산권을 계약 등에 따라 국가 또는 국방과학연구소와 그 연구개발에 참여한 다음 각 호의 기관의 공동 소유로 할 수 있다. 1. 「고등교육법」 제2조에 따른 학교 2. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조제1항에 따라 설립된 정부출연연구기관 3. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관 4. 그 밖에 「민법」 또는 다른 법률에 따라 설립된 비영리법인인 연구기관 ③ (이하 생략)</p>	비영리기관과 국방연구개발사업에 의한 지식재산권의 공동 소유권 근거 마련

□ 또한, 출연연의 적극적인 핵심기술과제 소요제기를 유인하기 위해 전문연구기관이 제기한 과제 채택 시 수의계약 허용을 제도화하였음.

- 즉, 방위사업법 시행령 제61조의제3항 개정으로 전문연구기관 제기 핵심기술과제에 대한 수의계약 허용 근거를 마련하였음.

<표 2-21> 전문연구기관에 대한 핵심기술과제 수의계약 근거

방위사업법 시행령 제61조(계약의 종류·내용 및 방법 등) ① ~ ② (생략)
③ 법 제46조제1항 후단에 따른 계약의 방법은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제7조에 따르되, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 수의계약에 의할 수 있다.
7. 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 경우로서 나목에 다른 연구과제를 제출한 전문연구기관과 해당 핵심기술의 연구개발에 관한 계약을 체결하는 경우
가. 전문연구기관이 위촉된 분야에 관하여 법 제18조제8항에 따른 핵심기술의 연구개발의 절차에 따라 연구과제를 제출하였을 것
나. 방위사업청장이 가목에 따른 연구과제에 대하여 핵심기술의 연구개발을 추진하기로 결정하였을 것 (이하 생략)

- 현재 '14년 기준 전체 29개 전문연구기관 중 출연연은 9개가 지정되어 있음.

<표 2-22> 전문연구기관 지정 내역 ('14년 기준)

년도	출연연 지정 현황	대상 기관
2013	6개	한국전자통신연구원, 한국과학기술연구원, 한국원자력연구원, 한국항공우주연구원, 한국기계연구원, 국가보안기술연구소
2014	9개	한국표준과학연구원, 한국생명공학연구원, 한국전기연구원

자료 : 방위사업청, '15 ~ ' 29 국방과학기술진흥 실행계획 일반본, 2015

□ 셋째, 그 동안에는 기술분야별 핵심기술 군 정보만 공개하였으나 '16년에는 중점 기획대상 기술과 각 기술별로 기 반영되어 있는 과제 정보도 공개를 확대하였고, '17년에는 개발목표 등 추가적인 정보공개를 추진하고 있음.

- '16년 기준 기술기획대상 166개 무기체계를 대상으로 168개의 핵심기술군 및 682개 핵심기술을 식별한 바 있음.

분야	핵심기술 군	중점기획대상 기술	기획서 既반영 과제(예시)
제어전자	주행인식처리	무인주행물체인식기술	근거리 자율주행용 물체감지기술(응용)

[그림 2-9] 공개대상 핵심기술과제 정보 확대 사례

자료 : 방위사업청, '15 ~ ' 29 국방과학기술진흥 실행계획 일반본, 2015

□ 한편, 앞서 제시한 제도개선이 이루어진 사항 이외에도 출연연의 국방분야 참여를 촉진하기 위해 추가적으로 제도개선이 이루어지고 있는 사항도 계속해서 이루어지고 있음.

□ 또한, 현재 국방부처는 고위험·고난이도 기술에 대해 성실하게 수행했음이 인정될 경우 ‘성실실패를 인정’함으로써 지속적인 성과창출을 유인하기 위한 성실실패 인정제도 도입을 추진하고 있음.

- ‘16.7월 기준 「방위사업법」 제18조의2(성실한 연구개발의 수행)를 신설하도록 입법 추진 중임.
- 다만, 성실수행 인정 기준 및 대상 사업, 제재감면 내용 등에 대한 사항은 법 개정 후 시행령에 포함될 예정으로 아직까지 미정인 상황임.

<표 2-23> 성실실패 인정제도 도입을 위한 방위사업법령 개정(안)

현행	개정안
<신설>	<p>제18조의2(성실한 연구개발의 수행) ①방위사업청장은 제18조제4항에 따른 핵심기술 연구개발을 수행하는 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로서 연구개발을 성실하게 수행한 사실이 인정되는 경우에는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 및 관계법령의 규정에 불구하고 지체상금, 입찰참가자격 제한 등의 제재를 감면할 수 있다.</p> <p>1. 연구개발의 결과가 미흡하여 방위사업청장이 실시하는 평가에 따라 중단되거나 실패한 연구개발과제로 결정된 경우</p> <p>2. 계약 이행에 지체가 발생한 경우</p> <p>②제1항에 따른 연구개발을 성실하게 수행한 사실의 인정 기준, 적용 대상 및 절차, 제재 감면 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>

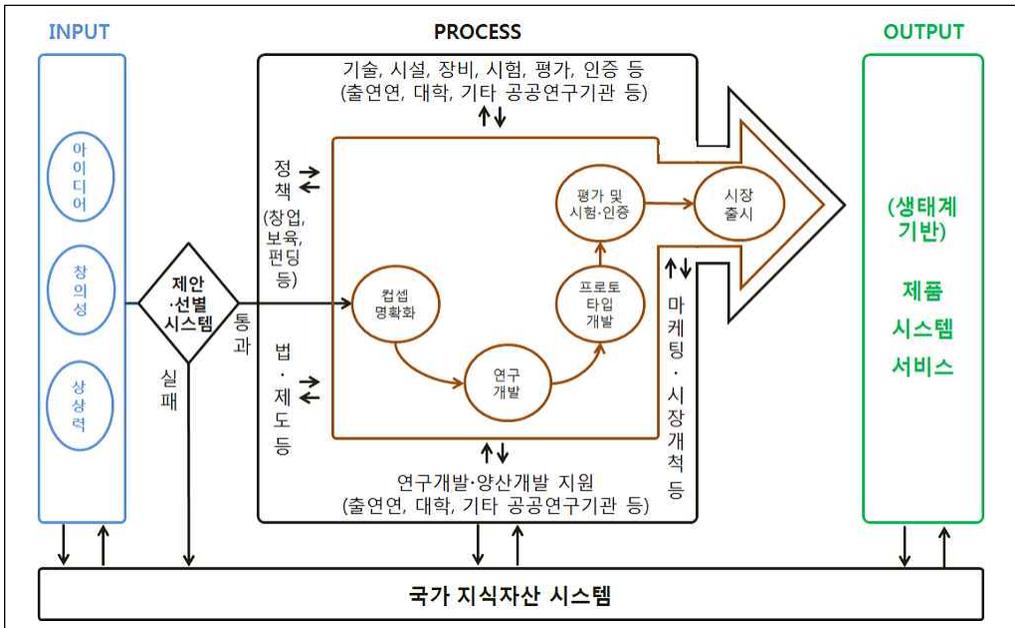
□ 이와 함께 핵심기술사업 중 국방기초연구분야는 일반 연구개발사업 대비 낮은 간접비 및 원가를 산정하여 출연연의 참여기피를 초래하고 있으므로 간접비 비율 적용 변경을 추진하고 있음.

- 현행 국방기초연구는 ‘학술연구용역’ 계약 방식을 적용하여, 간접비(일반관리비)를 직접 인건비의 5% 이내로 계상하고 있기 때문에 출연연 입장에서 국방기술개발사업 참여를 저해시키는 요인이 되고 있음.

3.4 소결론

□ 현재 정부의 창조경제는 상상력과 창의성, 과학기술에 기반한 경제운용을 통해 새로운 성장 동력, 시장, 일자리를 만들어 나가는데 주안점을 두고 있고, 이를 위해 미래부를 중심으로 다양한 지식자산이 실제 제품화로 연계될 수 있는 생태계를 구축하는데 다각적인 노력을 기울이고 있음¹⁾.

○ 즉, 정부는 그 동안 정부연구개발사업에 의해 확보된 특허, 논문, 보고서 등 국가 지식자산을 기반으로 실제 제품화·사업화로 연계될 수 있는 생태계를 조성하는데 주력하고 있는 실정임.



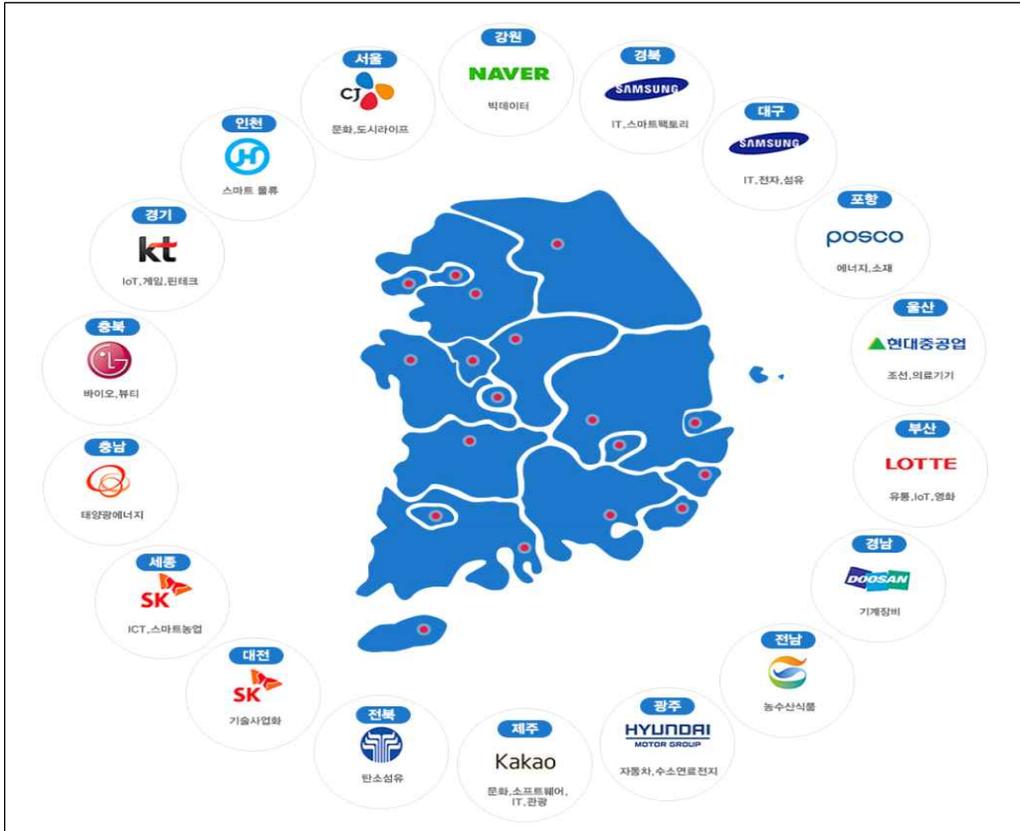
[그림 2-10] (가칭)국민 우수 아이디어 실현 생태계 도식도

자료 : 차두원·유지연, “창조경제 개념과 주요국 정책 분석”, 이슈페이퍼 2013-01, 한국과학기술기획평가원, 2013.

□ 예를 들어, 미래부는 지난 ‘14.9월부터 전국 17개 지역에 18개의 창조경제혁신센터를 설립하여 전담 대기업의 혁신역량을 활용해 신생업체 및 예비창업자의 창업을 장려하고 중소기업을 지원함으로써 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 생태계를 구축하였음²⁾.

1) 차두원·유지연, “창조경제 개념과 주요국 정책 분석”, 이슈페이퍼 2013-01, 한국과학기술기획평가원, 2013에서 발췌한 것임.
 2) 창조경제혁신센터 홈페이지에서 주요 내용을 발췌한 것임.

- 창조경제혁신센터는 '14.9월부터 전국 17개 지역의 18개 센터로 운영되고 있고, 각 센터는 지역별 산업특성 및 대기업의 역량을 기반으로 특화사업에 초점을 맞춰 정부-지자체-전담 대기업이 상호 협업하는 1:1 전담체제로 지원하고 있음.



[그림 2-11] 전국 창조경제혁신센터별 센터-전담 대기업 매칭현황('16년)

자료 : 창조경제혁신센터 홈페이지 (ceei.creativekorea.or.kr)

- 창조경제혁신센터는 업체·개인의 창의적 아이디어를 발굴 및 수용하는 Gateway로서 센터가 전담 대기업과 협력해 (1)창업허브(멘토링, 기술지원 등) 및 (2)지역혁신 허브(산업단지 등) 기능을 수행함으로써, 지역별 벤처·창업 및 창조경제 생태계를 조성하고 있음.
- 이와 같이 창조경제혁신센터를 통해 전국 각지의 업체·인력을 지원한 결과 (1)창업기업 육성, (2)중소기업 혁신, (3)공통지원 및 (4)펀드운용 측면에서 큰 성과를 달성하였고, 총 119건의 성공사례 및 118건의 창의혁신제품이 발굴된 것으로 제시되었음('16.5월 기준).

<표 2-24> 창조경제 혁신센터의 역할기능

구 분	주요 내용
벤처·창업 허브	<ul style="list-style-type: none"> 혁신적 아이디어를 발굴하여 센터 및 창조경제타운 플랫폼의 다양한 프로그램을 통해 BM으로 발전 지역 혁신기관들과 협력해 사업화 가능성을 입증하기 위해 디자인 및 프로토타입 시제품 개발 대기업들에 BM 및 시제품 제안 → 글로벌 진출 지원, 고객반응 모니터링 및 피드백 제공 벤처 캐피탈과의 네트워크를 통한 투자유치 지원
중소기업 지원	<ul style="list-style-type: none"> 지역적 특성을 고려하여 전문산업 선택 및 지원 중소기업 혁신을 강화하는 센터간 연계프로그램 시행 대기업의 강점을 활용한 첨단기술, 자본투자, M&A, 마케팅 등을 지원하는 중소기업-대기업 상생협력
지역 혁신기관 거점	<ul style="list-style-type: none"> 센터를 중심으로 지역 혁신기관들의 기능 및 프로젝트 연계 → 협업프로젝트(Fab-lab, 콘텐츠크랩, IoT DIY, VC) 창조경제협의회 운영을 통한 지역 혁신기관 연계·협력 활성화 → 테크노파크, 디자인센터, 산업단지 등 부처 산업육성 정책 연계 및 창조경제 생태계 조성 → ICT/S/W융합센터, 테크노파크, 중소기업진흥공단 등

자료 : 창조경제혁신센터 홈페이지(ccci.creativekorea.or.kr)

- 그런데, 창조국방은 민·군 상생의 융합 생태계 조성 뿐만 아니라 (1)창의적 군사력 운용 개념 창출, (2)개념 기반의 선도형 군사력 건설, (3)고효율의 선진적 국방경영 실현 등의 4가지 혁신적 국방가치를 모두 포괄하기 때문에 당초 창조경제의 목적 및 목표와는 근본적으로 상이하지만, 국민행복과 국가발전에 기여하는 것도 창조국방이 지향하는 비전 중 하나로 정립되어 있음.
- 따라서, 이와 같은 관점을 고려하면 창조경제혁신센터 사례를 벤치마킹하여 우수한 기술제품을 보유하고 있는 민간업체(특히, 중소벤처기업)가 국방시장에 진입하여 성공적으로 사업화까지 연계되고, 이를 기반으로 해외 수출이 확대되는 등의 부가가치를 창출할 수 있도록 함으로써 국가발전에 기여하는 군으로 자리매김하는 것도 국방분야의 중요한 현안으로 대두되고 있는 실정임.
 - 즉, 아직까지 국방시장에서 사업을 영위하지 않은 우수한 민간업체가 새롭게 국방시장에 진입하여 매출액과 수출액이 증대될 수 있는 생태계가 조성될 경우 새로운 성장 동력·시장 확보 및 일자리 확충이라는 당초 창조경제의 국정목표를 달성하는데도 직접적으로 기여할 수 있게 됨.
- 따라서, 본 연구에서는 앞서 살펴본 민군협력의 다양한 유형 중에서 순수 민간업체들이 각자 보유하고 있는 보유기술/제품 또는 아이디어를 국방분야에 활용하도록 유인할 수 있는 기반을 마련하는데 주안점을 두고 제시하였음.

III. 민간업체 입장에서의 국방시장 진입 방안 및 고려사항

- 앞서 살펴본 바와 같이 본 III.장에서는 민간업체가 국방시장에 진입하여 성공적으로 사업화가 이루어짐으로써 창조국방 성과를 확대하는데 주안점을 두고, 민간업체 입장에서 국방시장에 진입하여 각각 무기체계 및 전력지원체계 분야 개발(또는 사업화)관련 정부투자사업에 참여하기 위한 방안을 제시하였음.

1. 부처-업체간 민군협력 활성화 기반 운영 현황

1.1 국방부처-민간업체간 민군협력 생태계 구분

(1) 국방부처-민간업체간 협력생태계 구분 기준

□ 현재의 국방부처부서별 업무분장과 군수품 특성 등 고려 시 국방부처와 민간업체간 협력 생태계는 크게 (1)민간업체 보유 품목의 완성도, (2)무기체계/전력지원체계 여부 등을 기준으로 구분될 수 있음.

- 첫째, 민간업체 보유 품목이 단순 아이디어인지, 개발이 완료된 기술인지 아니면 실제 생산설비·장비까지 확보하고 있는 제품인지 여부에 따라 국방분야 활용 용이성과 업체의 신규 투자소요, 국방분야 활용 시까지의 시점 등이 차이가 발생할 수 있음.
- 둘째, 민간업체 보유품목이 무기체계 또는 전력지원체계 중 어디에 적용될 수 있는지에 따라 소관부처와 관련예산 등이 상이하기 때문에 협력 생태계가 변경될 수 있음.

<표 3-1> 국방부처-민간업체간 협력 생태계 구분기준 종합

구분	무기체계	전력지원체계
	<i>기술개발 또는 체계개발</i>	<i>체계개발(개량개발 포함)</i>
민간기술	<ul style="list-style-type: none"> • 기 개발된 민간기술을 응용하거나 축적된 기술역량을 기반으로 군 요구성능에 부합하는 국방기술 또는 무기체계 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 기 개발된 민간기술을 응용하거나 축적된 기술역량을 기반으로 새로운 전력지원체계 개발 또는 기존 전력지원체계 성능개량
	<i>개량개발</i>	<i>개량개발 또는 납품</i>
상용품(완제품)	<ul style="list-style-type: none"> • 생산 중인 제품을 군의 무기체계 요구성능에 부합하도록 개량개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 생산 중인 제품을 군의 전력지원체계 요구성능에 부합하도록 개량개발하거나 완제품을 그대로 납품

(2) 협력대상 품목별 국방사업화 특성 구분

□ 우선 민간업체가 보유하고 있는 품목이 각각 (1)민간기술, (2)상용품, (3)아이디어 여부에 따라 각각 국방 활용까지 소요되는 시간과 비용 항목이 상이하고, 실제 국방부처가 지원하는 사업에 참여할 수 있는 조건이 변경될 수 있음.

- 사실 민간업체 입장에서는 기 생산하고 있는 상용품을 그대로 군에 납품하거나 소폭 개조하여 납품하는 사례가 국방 활용까지 소요시간 및 투자 소요 관점에서 가장 바람직함.
- 우수 상용품이 국방부처에 활용될 수 있는 기회가 확대될 경우 국방부처와 민간업체가 윈윈(win-win)할 수 있는 가능성이 증가될 수 있음.

<표 3-2> 민간업체 보유 군 적용품목 유형별 특징 비교

구분	민간기술	상용품(완제품)	아이디어
국방 활용 관점 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 국방분야에 활용되기 위해서는 개발된 민간 기술을 토대로 군 요구에 맞도록 신규개발 또는 후속개발 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 국방분야에 활용되기 위해서는 생산 중인 제품을 군 요구에 맞도록 개량개발하거나 완제품 그대로 납품 	<ul style="list-style-type: none"> • 국방분야에 활용되기 위해서는 기술개발 → 제품개발의 과정을 새로 거쳐야 함.
국방 활용까지 소요시간	<ul style="list-style-type: none"> • 기술개발(또는 후속개발)기간 + 시험평가기간 + 표준화 기간 	<ul style="list-style-type: none"> • 개량개발기간 + 시험평가기간 + (일부)표준화 기간 • (완제품 그대로 납품 시)시험평가기간 	<ul style="list-style-type: none"> • 개발자금 확보기간 + 기술개발기간 + 시험평가기간 + 표준화 기간
투자 소요	<ul style="list-style-type: none"> • 기술개발(또는 후속개발) + 시험평가 비용 	<ul style="list-style-type: none"> • 개량개발 + 시험평가 비용 • (완제품 그대로 납품 시)시험평가비용 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술개발 + 시험평가 비용

□ 게다가, 현재 군수품은 무기체계는 방위사업청(방위력개선비), 전력지원체계는 국방부(군수관리관실/정보화기획관실)(전력운영비)로 이원화되어 획득되고 있어서 적용대상 품목에 따라 국방부처와 민간업체와의 협력 생태계가 상이함.

- 무기체계 또는 전력지원체계 여부에 따라 주무부처, 예산항목, 획득 시 법적 근거, 업체 POOL, 연구개발투자주체 및 연구개발예산 등이 상이하기 때문에 민간업체 입장에서는 국방부처와의 협력채널이 변경됨.

<표 3-3> 적용대상 품목 범주별 특징 비교

구분	무기체계	전력지원체계	
		일반품목	ICT분야
주무부처	• 방위사업청	• 국방부 군수관리관실	• 국방부 정보화기획관실
예산구분	• 방위력개선비	• 전력운영비	
획득 법적근거	• 방위사업법	(불분명)	• (약칭)국방정보화법
업체 POOL	• 방산업체 : 95개사 내외 • 방산업체의 1차 협력업체 : 약 2,500개	• 일반 군수업체 : 약 3,600개	• 민간업체 : N/A
연구개발 투자주체	• (사실상)정부투자 100%	• (이전) 업체투자 중심 • (최근) 정부투자로 전환	• 대부분 업체 선투자 → 국방분야 활용 (일부 정부투자)
국방부처 R&D 예산 ('16년 기준)	• 약 2.56조원(그 중 핵심기술 개발예산은 약 3,272억원)	• 약 48억원	• 12.6억원(u-국방 실험 사업 예산 기준)
주요 특징	• 중장기 무기체계 개발소요와 국방기술로드맵에 따른 Top-down 기획 • 소수의 방산업체 위주로 국방사업 참여	• 각 군의 소요에 기반한 상향식(Bottom-up) 품목 발굴 • 군수품 조달업체 위주로 참여	• 민간 IT업체 위주로 참여

- 따라서, 향후 국방부처와 민간업체간 협력 방안을 수립하기 위해서는 우선 민간업체 보유 품목이 기술 또는 상용품 여부와 함께 적용대상이 무기체계 또는 전력지원체계 여부가 동시에 고려되어야 함.
- 이에 따라 본 보고서에서는 민간업체 각자가 보유하고 있는 품목의 유형(기술/제품)과 적용대상(무기체계/전력지원체계)에 따라 적절한 정부투자 사업을 탐색하여 참여할 수 있는 가이드라인을 제시하였음.

1.2 국방부처와 민간업체간 협력기반 운영 현황(Spin-On 관점에서)

(1) 제도적 기반(Spin-On 관점) 운영 현황

- 현재 Spin-On 관점에서 국방부처와 민간업체간 협력을 촉진하는 직접적인 법적 근거는 「방위사업법」, 「민군기술협력사업 촉진법」(이상 일반군수품), 「국방정보화법」(ICT 신기술 분야) 등을 기반으로 운영되고 있음.
- 우선 무기체계 분야는 방위사업법 내에 무기체계 연구개발 시 신기술의 시범사업을 실시하거나 KS 규격에 따라 군수품 표준화를 우선 추진하는 것을 규정하고 있음.
 - 현행 방위사업법은 주로 무기체계 획득에 대한 법적 근거를 제공하고 있으나 기존 방산업체 이외 민간업체와 국방부처간 협력을 촉진하는 직접적인 조항은 상당히 미비함.
 - 즉, 무기체계 분야는 민간업체 등이 보유하고 있는 성숙된 신기술을 무기체계 획득 시 시범사용하는 근거를 운영하고 있고, 이를 통해 신개념기술시범(ACTD)사업을 시행하는데 그치고 있음.
 - 다만, 군수품 획득 시 국방규격 대신 상용규격을 우선적으로 적용하도록 의무화함으로써 상용규격에 기반하여 생산된 민간업체 보유품목을 우선 활용하도록 하고 있음.

<표 3-4> 방위사업법 상 민간업체와의 협력 촉진 법적 근거

<p>제18조(연구개발) ⑥ 방위사업청장은 무기체계의 연구개발에 필요한 경우에는 신기술을 활용한 시범사업을 실시할 수 있다.</p> <p>제26조(표준화) ① 방위사업청장은 군수품을 효율적으로 획득하기 위하여 군수품의 표준화에 대한 계획을 수립하여야 한다. 이 경우 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준을 적용할 수 있는 사항에 대하여는 이를 반영하여야 한다</p>
--

- 한편, 민군기술협력사업 촉진법에서는 일반 군수품에 대해 국방표준화 관점에서 민간업체 보유 품목이 원활하게 채택될 수 있도록 국방규격 대신 민수규격을 우선 적용하도록 규정하고 있음.
 - 이것은 앞서 방위사업법에서 제시한 바와 같이 군수품 표준화관점에서 가급적 상용규격을 우선적으로 적용하는 근거를 제공하고 있음.

<표 3-5> 민군기술협력사업 촉진법 상 민간업체와의 협력 촉진 법적 근거

- 전반적으로 현재 방위사업법 또는 민군기술협력사업 촉진법 등 관련 법적 근거에서는 무기체계 또는 일반 군수품 획득 시 국방부처가 적극적으로 민간업체가 보유하고 있는 품목기술을 우선적으로 적용(Spin-On)하도록 노력하는 것을 촉구하는 법적 근거는 다소 미흡한 실정임.
- 반면 국방정보화(ICT) 분야에 대해서는 국방정보화법에서 신기술과 관련된 동향 분석 및 신기술 시범적용 등 국방부처가 Spin-On 관점에서 민간업체와의 협력을 촉진하도록 보다 구체적으로 규정하고 있는 등 국방부의 적극적인 Spin-On 노력을 촉구하고 있음.
 - 즉, 국방정보화법에서는 민간기술의 활용을 활성화할 수 있도록 보다 적극적으로 국내외 동향분석을 실시하고 신기술에 대해 시험 및 시범적용하도록 규정하고 있음.

<표 3-6> 국방정보화법 상 민간업체와의 협력 촉진 법적 근거

<p>제14조(우수신기술의 도입촉진) ① 국방부장관은 국방정보화에 관한 신기술의 도입 및 대응을 위하여 다음 각 호의 시책을 강구하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국내외 동향분석 2. 신기술에 관한 시험 및 시범적용 (이하 생략)

(2) 정부의 지원사업 운영 현황(Spin-On 관점)

- 현재 무기체계/전력지원체계(일반품목/ICT 분야) 등 적용대상 품목별로 민간업체 보유기술-제품을 활용하기 위한 다양한 정부투자 지원사업이 시행되고 있음.
 - 국방부처는 각각 무기체계 및 전력지원체계(일반품목, ICT) 분야의 기술개발 또는 품목 획득을 위해 민간업체를 포함하는 산학연이 참여할 수 있는 다양한 정부투자 사업을 시행하고 있음.
 - 그런데, 각 정부투자사업별로 주관부처와 대상분야, 민간업체의 참여자격 등이 상이하기 때문에 민간업체 입장에서는 각 지원사업별 특성에 부합하는 전략적인 선별 및 참여노력이 필요함.



[그림 3-1] 적용대상 품목 범주별 정부투자 지원사업 내역

○ 다음 <표 3-7>은 각 정부투자 사업별 내용을 종합비교하여 나타낸 것임.

<표 3-7> 민간업체 참여가 가능한 정부투자 지원사업별 특성 비교

사업 구분	개요	적용체계	주관 부처	소요 여부	전담기관	예산투자 주체
국방핵심 기술개발 사업	• 합동군사전략목표기획서(JSOP)에 수록된 무기체계 또는 미래 무기체계의 국내개발 또는 생산에 필요한 고도·첨단기술을 개발하는 사업	무기체계	방사청	기결정	국과연/기품원	정부(방사청)
ACTD 사업	• 이미 성숙된 기술을 활용하여 새로운 개념의 작전운용능력을 갖는 무기체계를 군사적 실용성평가를 통하여 3년(36개월) 이내의 단기간에 입증하는 사업	무기체계	방사청	유망	기품원	정부(방사청)
부품국산화 사업 (핵심부품/구매조건부)	• 국내연구개발 또는 기술협력생산 등을 통하여 확보한 기술과 국내설비를 사용하여 최종대상체계를 구성하는 부품과 동일한 품목을 생산하거나, 그 이상의 성능과 기능을 발휘할 수 있는 대체품을 생산하는 것	무기체계	방사청 / 국방부	기결정	기품원	정부-업체 매칭펀드
민군겸용기술 개발사업	• 민과 군이 공통적으로 활용될 수 있는 소재, 부품, 공정 및 S/W 등의 기술개발사업	무기체계/ 전력지원 체계	방사청 / 산업부	유망	민군센터	정부-업체 매칭펀드
민군기술 이전사업	• 민과 군이 보유하는 기술을 상호 이전하여 실용화 가능성을 연구하는 사업	무기체계/ 전력지원 체계	방사청 / 산업부	유망	민군센터	정부-업체 매칭펀드
국방벤처 지원사업	• 국방벤처의 군 적용가능한 제품 및 기술개발을 지원하는 사업	무기체계/ 전력지원 체계	방사청	유망	기품원	정부-업체 매칭펀드

<p>우수상용품 시범사용 제도</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 군에서 사용 가능한 민간의 우수 제품을 소량 구매하여 일부 부대에서 사용한 후 만족도가 높은 품목을 전 군에 확대 	<p>전력지원 체계</p>	<p>국방부</p>	<p>유망</p>	<p>시범사용 부대</p>	<p>(필요시) 업체</p>
<p>범 부처 IT R&D 협력사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IT융합 제품 및 서비스 기술개발, 개발된 기술제품의 실증·확산을 위해 미래부와 국방부간 협력에 의해 추진되고 있는 사업 	<p>무기체계/ ICT (전력지원 체계)</p>	<p>국방부 / 미래부</p>	<p>유망</p>	<p>기품원</p>	<p>정부 (미래부)</p>
<p>u-국방 실험사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 상용 IT신기술을 국방분야에 시범 도입, 단기간에 국방 적용 가능성 평가 하는 사업 	<p>ICT(전력 지원체계)</p>	<p>국방부</p>	<p>유망</p>	<p>KIDA/각 군</p>	<p>정부-업체 매칭펀드</p>

□ 본 보고서의 부록에는 상기 각 사업별로 전 주기 추진체계와 각 단계별로 민간업체가 이행해야 할 사항을 식별하여 별도의 다이어그램으로 제시하였음.

2. 국방부처와의 협력을 위한 민간업체의 기본 이행사항

2.1 국방조달업체 등록 절차3)

- 국방부처가 발주하는 입찰에 참가하기 위해서는 기본적으로 업체등록(나라장터)
 - 사용자등록(D2B) 등의 절차를 통해 국방 조달업체로 등록해야 하며, 추가로 방사청이 조달하는 품목에 대한 입찰을 참가하기 위해서는 업체 생산품목 등록(중앙조달품목 입찰참가 시)을 수행함으로써 자격을 획득해야 함.
- 가장 기본적으로 정부 조달업체로서 자격을 부여받기 위해서는 국가종합전자조달시스템(일명 나라장터)에서 정부 조달업체로 신청이 이루어져야 함.



[그림 3-2] 국가종합전자조달시스템(일명 나라장터) Site 화면 예시

자료 : <http://www.g2b.go.kr/index.jsp>

- 그 후 국방전자조달(D2B) Site 내에서 사용자로 등록하고 추가정보(업체연락처 등)를 입력하여 신청해야 함. 또한, 방위사업청이 주관하는 중앙조달품목에 대한 입찰참가를 위해서는 추가로 생산품목에 대한 등록도 이루어져야 함.

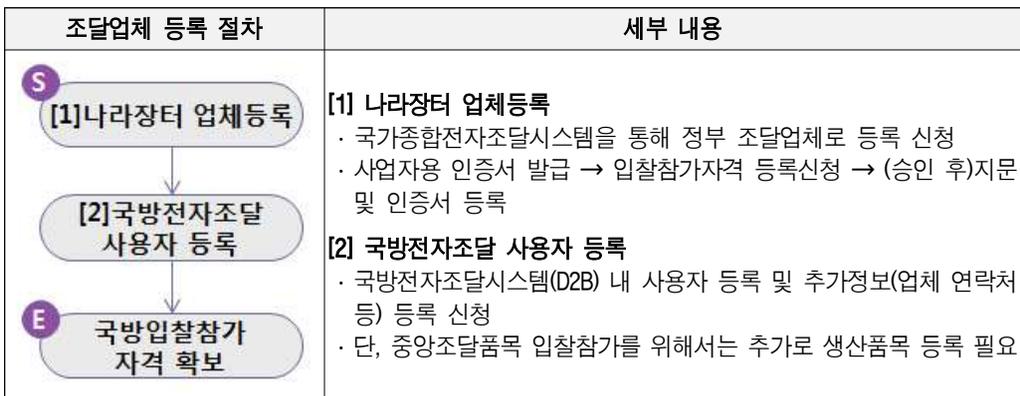
3) 구체적인 사항에 대해서는 방위사업청, 「국방조달 참여 길라잡이」, 2015.12를 참조함.



[그림 3-3] 국방전자조달(D2B) Site 화면 예시

자료 : <http://www.d2b.go.kr/>

○ 다음 [그림 3-4]는 신규업체가 국방부처 입찰에 참가자격을 확보하기 위해 기본적으로 수행해야 할 업무 절차를 나타냄.



[그림 3-4] 민간업체의 국방부처 입찰참가 자격 확보 절차

2.2 국방벤처센터 신청 절차

- 기존에 국방분야 관련 사업을 영위하고 있는 업체 뿐만 아니라 새로 국방시장에 진입하고자 하는 업체는 국방분야 판로확보나 국방분야 지원사업 참여방법 등에 대한 정보부족, 사업화 자금부족 등의 어려움이 존재하기 때문에 정작 국방시장에 진입하는 것이 용이하지 않음.
- 그런데, 현재 기품원이 운영하고 있는 국방벤처센터는 입주기업(또는 협약기업)으로 선정될 경우 동 센터가 제공하는 다양한 지원사업을 수혜받을 수 있기 때문에 국방시장에 진입이 훨씬 수월해질 수 있으므로 군 사업화를 희망하는 기업(또는 창업희망자)은 최대한 국방벤처4)로 지정받도록 신청하는 것이 바람직함.
 - 국방벤처센터는 민수분야 중소·벤처기업의 신기술과 아이디어를 국방 분야에 접목시켜 국방분야 핵심부품·소재를 개발할 수 있는 글로벌 기술 경쟁력을 갖춘 기업을 육성하기 위해 지난 2003년부터 최초 설립되었음.
 - 지난 2003년 이후 현재까지 총 9개 지역에 국방벤처센터가 설립되었고 총 500여개 기업이 국방사업에 참여하는 것을 지원하여 왔음5).



[그림 3-5] 국방벤처센터 운영 현황

자료 : <http://www.dtaq.re.kr/ko/work/venture.jsp>

- 민간업체는 국방벤처센터에 입주신청을 하여 승인을 받거나 직접 입주하지는 않더라도 협약기업으로 선정이 되면 방위사업청, 기품원 및 해당 지자체가 운영하는 다양한 지원 사업이나 사업관련 자금을 지원받는 등 국방시장에 성공적으로 진입하는데 유용한 다

4) “국방벤처”란 군수품의 제조, 성능개선, 국산화 및 연구개발 등을 영위하는 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업 또는 「벤처기업의 육성에 관한 특별조치법」 제2조의 2에 따른 벤처기업 중 전담기관에서 운영하는 국방벤처센터와 입주계약 또는 사업지원협약을 체결하였거나 체결을 희망하는 기업을 말함(자료: 방위사업청 훈령 제331호(2015.5.26 제정), “국방벤처 지원사업 운영규정”)

5) 자료 : <http://www.dtaq.re.kr/ko/work/venture.jsp>

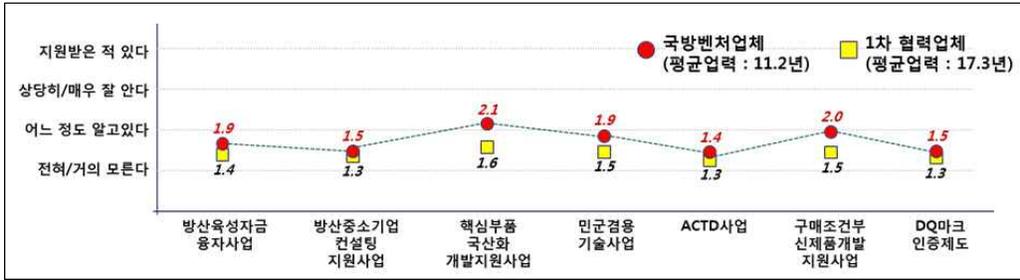
양한 도움을 받을 수 있음.

<표 3-8> 국방벤처센터 입주(또는 협약)기업 지원 사항 및 지원범위

항 목	지원 기준	내 용
전시회 및 박람회 부스 임차료 지원	· 부스임차비용의 50% · 최대 150만원/건 · 년 2회 이내	1. 전시회 및 박람회 참가시 부스 임차료 2. 국내외 동일 기준 적용 ※ 국외 전시의 경우 부스 임차료가 구분되지 않을 경우 경비를 기준으로 하되 한도 금액 내에서 지원 ※ 개별 수출상담회 참가는 지원하지 않음
지적재산권 지원 (등록, 출원)	· 등록/출원비용의 50% · 최대 100만원/건(년 2회 이내)	대상 지적재산권 : 특허, 실용신안, 의장
외부주관 세미나, 교육, 워크샵 지원	· 참가신청비의 50%. · 최대 100만원/업체(년 2회 이내)	업체 직원의 외부단체 주관 세미나, 교육, 워크샵의 참가비(신청) 지원 ※ 참가 경비는 제외
기업 인증 지원	· 해당심사비의 50% · 최대 100만원/건 · 년 2회 이내	1. 경영인증(벤처, 이노비즈, 메인비즈 등) 2. 품질인증(국방품질인증, DQ마크, 서비스품질우수기업 등) 3. ISO 인증 4. 국내외 인증(NET, NEP, KS, KPS, CE, RoHS, FDA 등) 5. 식품인증(HACCP 등) 6. 기타 입주기업 관련 주요 인증분야 등
컨설팅 지원	· 해당경비의 50%. · 최대 100만원/업체당(년 2회 이내)	전문가의 진단 및 지도를 통해 기업경영 및 기술 환경 진단 지원
입주업체 홍보지원	· 해당경비의 50%. · 최대 200만원/업체당(년 2회 이내)	업체 홍보물(카달로그, 동영상, 홈페이지 등) 제작 지원
입주업체 자문	· 15만원/일 · 시간 : 2시간/일 이상 * 예산관리지침 적용	기품원 및 산·학·연·군 등 전문가
시험경비지원	해당비용의 50% (최대 200만원/건) · 년 2회 이내	환경시험 또는 신뢰성 시험 등 - 진동/충격/저온/고온/전자파간섭시험 등
군 사업화 과제 공모	· 200만원/건	국방벤처입주(협약)기업에 적용가능한 군관련 개발품목 발굴을 위한 공모

자료 : 국방기술품질원(2015.7.3. 개정), “국방벤처운영요령” [별지 제4호]

- 실제 지난 '13년 국방벤처업체와 방산업체의 1차 협력업체를 대상으로 각각 방위사업청이 시행하고 있는 다양한 지원사업에 대한 인지도 조사 결과 국방벤처업체가 업력이 더욱 짧음에도 불구하고 1차 협력업체 대비 더욱 방위사업청 지원사업에 대해 수혜성 과나 인지도가 높은 것으로 산출되었음.



[그림 3-6] 국방벤처업체와 방산업체 1차 협력업체의 방사청 지원사업에 대한 인지도 비교
 자료 : 안보경영연구원, 2013년도 국방업계 실태조사서, 2013.

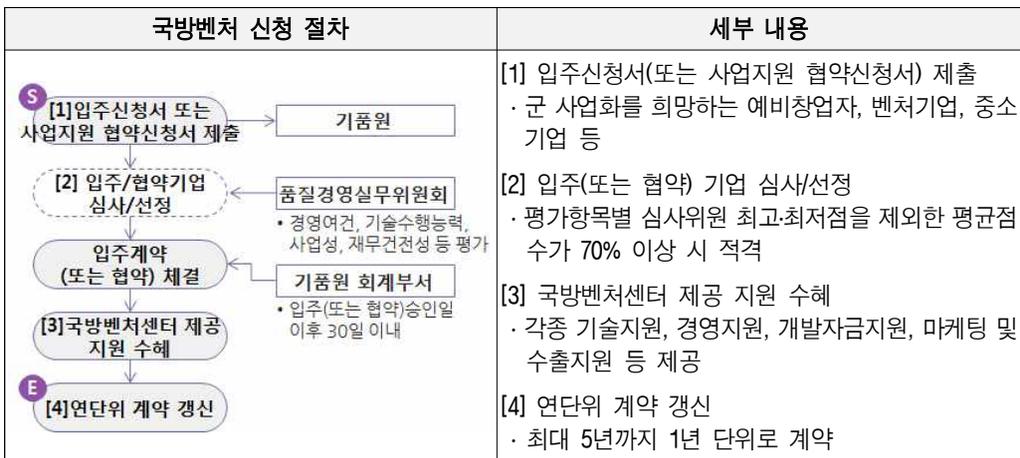
□ 다만, 국방벤처센터에 입주하기 위해서는 우선 모집공고에 따라 입주신청서를 제출한 기업을 대상으로 입주자격 등을 평가하여 대상기업으로 선정되어야 하는 절차를 거쳐야 함.

- 국방벤처센터로의 입주 대상기업은 국방분야에도 적용될 수 있는 기술·제품과 일정 수준의 경영능력을 보유한 기업을 자격으로 하고 있음.

<표 3-9> 국방벤처센터 입주 대상기업

- 기술개발에 전념할 수 있는 안정적인 경영능력을 보유한 업체
- 해당 분야의 기술이 뛰어난 업체
- 보유기술의 군 접목 아이템을 가지고 있는 업체
- 군납 참여를 희망하거나 군 사업의지가 강한 업체

- 따라서, 국방벤처센터 입주를 위해서는 우선 기품원 홈페이지 등을 통해 모집공고를 확인하고 입주신청서 등을 제출한 후 기품원이 주관하는 품질경영실무위원회의 심의를 거쳐 일정 점수(70점) 이상으로 평가를 받아야 함.



[그림 3-7] 민간업체의 국방벤처신청 절차

- 입주대상기업 선정기준으로 다음 <표 3-10>과 같이 경영여건, 기술수행능력, 사업성, 재무건전성 등을 평가하며 국방분야 사업참여 실적 또는 각종 기업인증이 존재하는 경우 최대 10점의 범위 내에서 가점을 부여하고 있음.
- 평가결과 각 평가 항목별 총점 중 최고점 및 최저점을 제외한 나머지 심사위원 점수를 합하여 평균점수가 70점 이상 시 입주(협약) 적격인 것으로 판정함.

<표 3-10> 국방벤처센터 입주/협약기업 심사 기준서

평가항목		배점	평가내용 및 기준					평점
			매우 우수 (1.0)	우수 (0.9-0.8)	보통 (0.7-0.6)	미흡 (0.5-0.4)	매우 미흡 (0.3)	
경영 여건	대표자 능력	10	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 경력, 업적, 전문성 및 의지 ■ 기술/경영 인력의 적절성 및 경력 ■ 보유 시설/장비의 적절성 또는 확보 계획의 실현 가능성 					
	인력구성							
	시설/장비							
기술 수행 능력	기술수준	40	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기술의 우수성, 독창성, 혁신성 또는 기술획득의 실현 가능성 ■ 기술활용의 적합성 또는 기술활용 계획의 구체성 ■ 기술개발 제반여건의 적절성 또는 실현 가능성 					
	기술활용도							
	기술개발여건							
사업성	사업계획	40	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업계획의 우수성, 목표의 명확성 ■ 사업(국방)화 실현 가능성, 장래성 ■ 개발제품 경쟁력, 타기업과 차별성 ■ 판매전략 및 마케팅 계획의 구체성 					
	시장전망							
	경쟁력/마케팅							
재무 건전성		10	<ul style="list-style-type: none"> ■ 재무구조, 자금조달 계획, 신용등급 등 					
소 계		100						
가점 부여	사업참여	5	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국방 등 정부 사업·과제 참여 실적 					
	자격/인증	5	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국내외 특허/실용신안 등록, 출원건수 ■ 해외규격, 신기술마크, 품질인증 유무 ■ 벤처, 이노비즈 등 기업인증 유무 					
총 점								

자료 : 국방기술품질원(2015.7.3. 개정), “국방벤처운영요령” [별지 제4호]

- 국방벤처센터로 협약체결이 이루어지면 기품원과 입주계약을 실시하고 매년 계약을 갱신하며 최대 5년까지 지원을 받을 수 있음.
- 다음 [그림 3-8]은 전반적인 국방벤처 입주절차를 나타냄.

<p>STEP1. 입주업체 모집공고</p>	<p>공실발생시 홈페이지를 통해 수시 공고 사전 입주문의 업체는 공고 사실 별도</p> <p style="text-align: right;">공지사항</p>
<p>STEP2. 입주신청서 작성/접수</p>	<p>입주 신청서 작성 후 해당 센터로 제출</p> <p style="text-align: right;">입주신청서 다운로드 국방벤처센터</p>
<p>STEP3. 입주업체 선정심의 (심의회)</p>	<p>1차 : 서류심사 / 필요시 2차 심의 (업체발표) 진행</p> <p><선정기준></p> <ul style="list-style-type: none"> • 대표자 및 경영 능력 : 대표자의 자질/경력, 기술 및 경영인력 구성, 자금조달 능력 등 • 기술성 : 기술의 우수성, 활용도, 국방분야 적용여부 • 시장성 : 시장전망, 시장 경쟁력 • 사업계획의 타당성 : 사업추진 일정의 적정성 등
<p>STEP4. 입주업체 선정통보</p>	<p>경영자문단을 통해 입주업체 경영 취약 부분 및 애로사항 해소</p>
<p>STEP5. 입주계약</p>	<p>선정 통보 후 15일 이내 임zub보증금 납부 및 계약 체결</p>
<p>STEP6. 입주 희망일 통보</p>	<p>희망일 7일 전에 업체가 벤처센터로 통보</p>
<p>STEP7. 입주일 확인 통보</p>	<p>업체가 통보해준 입주 희망일을 기준으로 입주일 통보</p>
<p>STEP8. 입주</p>	<p>실제 입주</p>

[그림 3-8] 국방벤처센터 입주 절차

자료 : <http://www.dtaq.re.kr/ko/work/venture.jsp>

2.3 한국방위산업진흥회 회원 가입절차

□ 한국방위산업진흥회(이하 방진회)는 지난 ‘1976년 설립된 방위산업분야 협회로서 방산업체 및 방산분야 종사업체의 진흥과 수출확대, 회원사 상호간의 공동이익 등을 도모하기 위해 설립되었기 때문에 국방분야 사업을 영위하고자 하는 민간업체도 가급적 방진회 회원사로 가입하는 것이 바람직함.

- 방진회의 주요 임무는 다음 <표 3-11>과 같이 방산물자 및 군수품의 조달·연구개발과 관련된 보증업무, 각종 교육 및 관련 정보의 공유, 수출지원 등의 업무를 수행하고 있음.

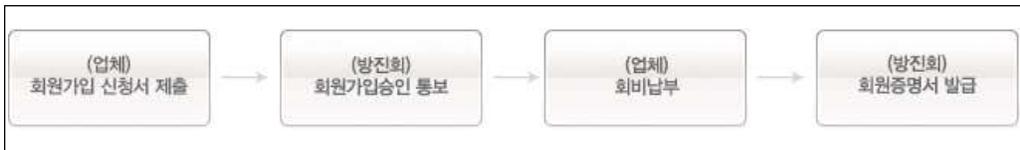
<표 3-11> 한국방위산업진흥회의 주요 임무

<ul style="list-style-type: none"> • 방위산업 진흥을 위한 대책의 수립 • 방산 육성지원업무의 통합 조정 • 방산물자의 계약이행보증, 지급보증 • 수출 업무의 조정 및 해외협력 지원 • 관련법규 및 제도의 연구 보완 • 기술자료 수집 및 정보교류 • 보안업무의 지도 및 조정 지원 • 회원의 애로 및 건의사항에 대한 타개책 강구 	<ul style="list-style-type: none"> • 회원 상호간의 분쟁 또는 이해 상반문제의 조정 • 관련부처 위임 및 지시사항에 대한 조정 시행 • 월간<국방과 기술> 발간 • 방산 중소기업 컨설팅 지원사업 • 방위산업 교육센터 운영(고용노동부 지정 교육기관)
---	---

자료 : 한국방위산업진흥회 홈페이지(<http://www.kdia.or.kr>)

□ 그런데, 방진회 회원사로 가입하기 위해서는 우선 회원가입 신청서를 작성하여 방진회에 제출하고, 가입비 등 회비를 납부하여야 자격이 부여됨.

- 방진회 회원사는 크게 정회원사와 준회원사로 구분되며, 방위사업청에 의해 방산업체로 지정받지 못한 업체는 준회원사 자격을 가지게 됨.
- 따라서, 민간업체가 만약 방산업체로 지정받지 못하였으면 준회원사로 가입함.

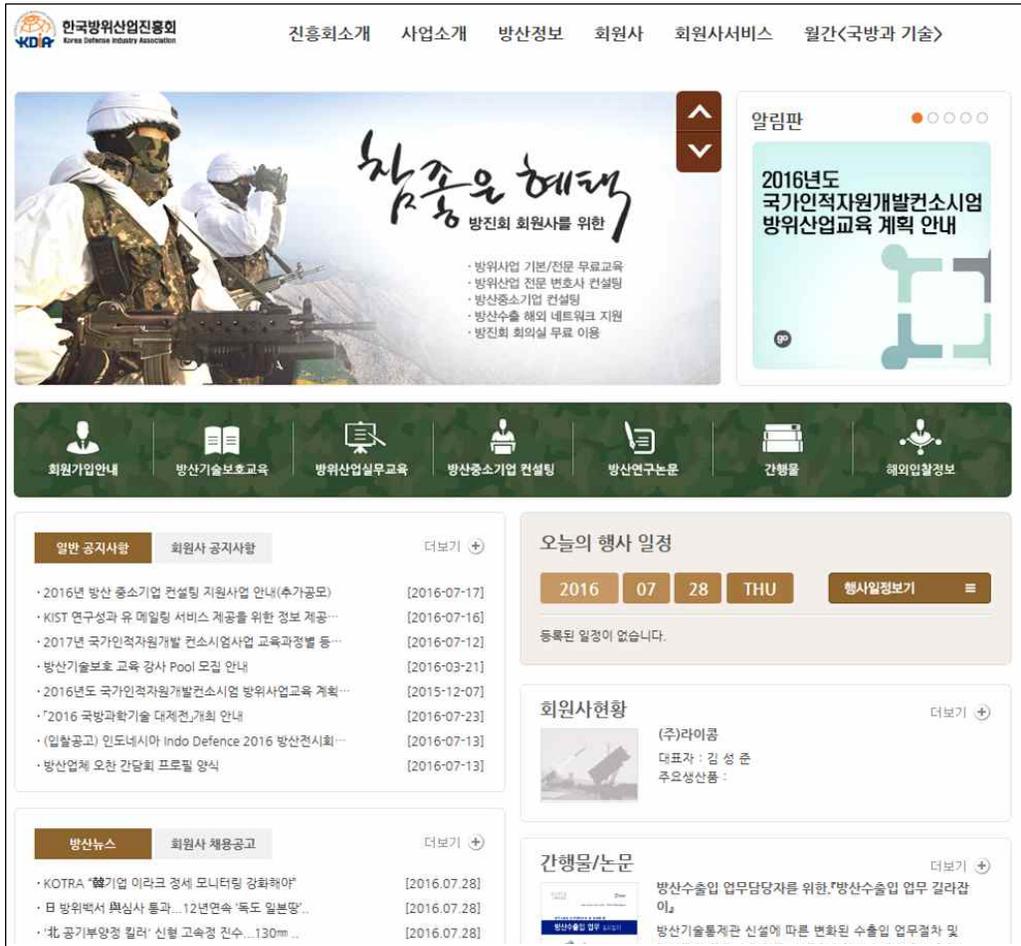


[그림 3-9] 한국방위산업진흥회 회원가입 절차(준회원)

자료 : 한국방위산업진흥회 홈페이지(<http://www.kdia.or.kr>)

- 회원가입을 위해서는 방진회 홈페이지에서 제공하는 회원가입 신청서 양식에 따라 소제지, 업종, 경영자 현황, 방산관련 품목 현황(해당이 없는 경우 생략) 등에 대한 사항을 제출하고, 가입비(100만원) 및 기본 연회비(매년 30만원)를 납부함.
- 현재 방산업체인 정회원사는 90여개 사, 그 이외 준회원사는 600여 개사가 등록되어 있음.

□ 한편, 방진회 홈페이지에서는 방산분야 관련 활동 및 국방부처각군의 각종 행사, 절충교역 협상방안 모집 등 방산분야 관련 정보 등을 계속 제공하고 있기 때문에 지속적으로 모니터링이 필요함.



[그림 3-10] 한국방위산업진흥회 홈페이지 Site 화면 예시

자료 : <http://www.kdia.or.kr>

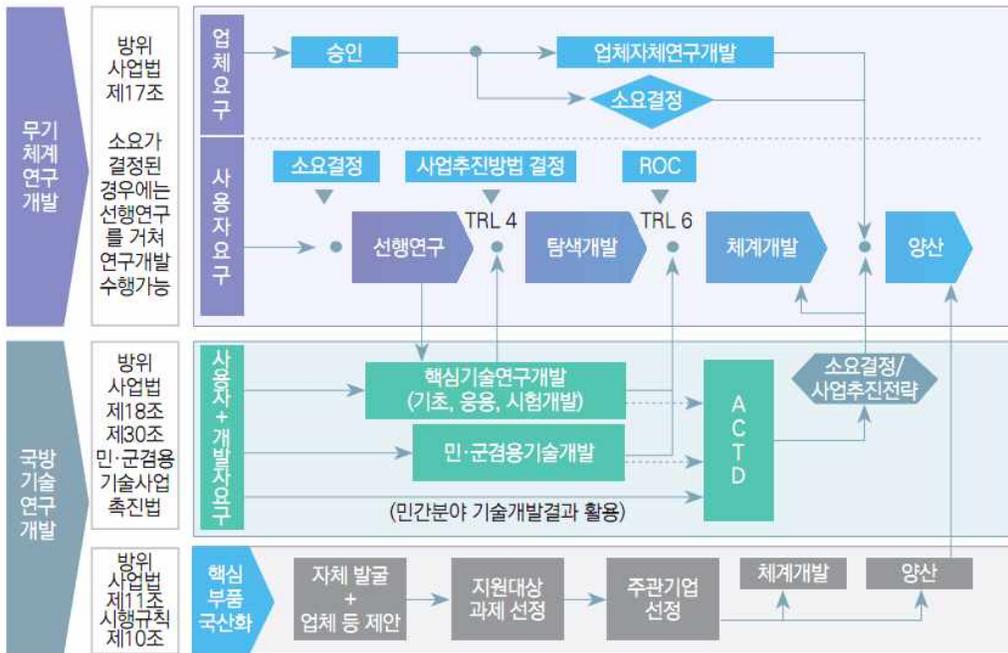
3. 무기체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인

3.1 국방연구개발사업 및 국방기술개발사업 추진 개요

(1) 국방연구개발사업 개요

□ 국방연구개발은 크게 무기체계 연구개발과 국방기술개발로 구분되며, 국방기술개발은 무기체계에 필요한 기술을 선행 확보하기 위한 목적으로 수행됨.

- 무기체계 연구개발은 크게 선행연구 → 탐색개발 → 체계개발의 순서로 진행되며 주관 형태에 따라 국과연 주관사업과 (방산)업체 주관사업으로 이원화됨.
- 국방기술개발사업은 합동군사전략목표기획서(JSOP)에 수록된 무기체계 또는 미래 무기체계의 국내개발 또는 생산에 필요한 고도·첨단기술로서 선진 외국에서 개발되어 기술이전을 회피하거나 국가안보차원에서 반드시 확보가 요구되는 기술을 확보하기 위한 목적으로 수행됨.
- 아래 [그림 3-11]은 무기체계연구개발사업과 국방기술개발사업간 전반적인 연계내역을 대략적으로 도식화한 것임.



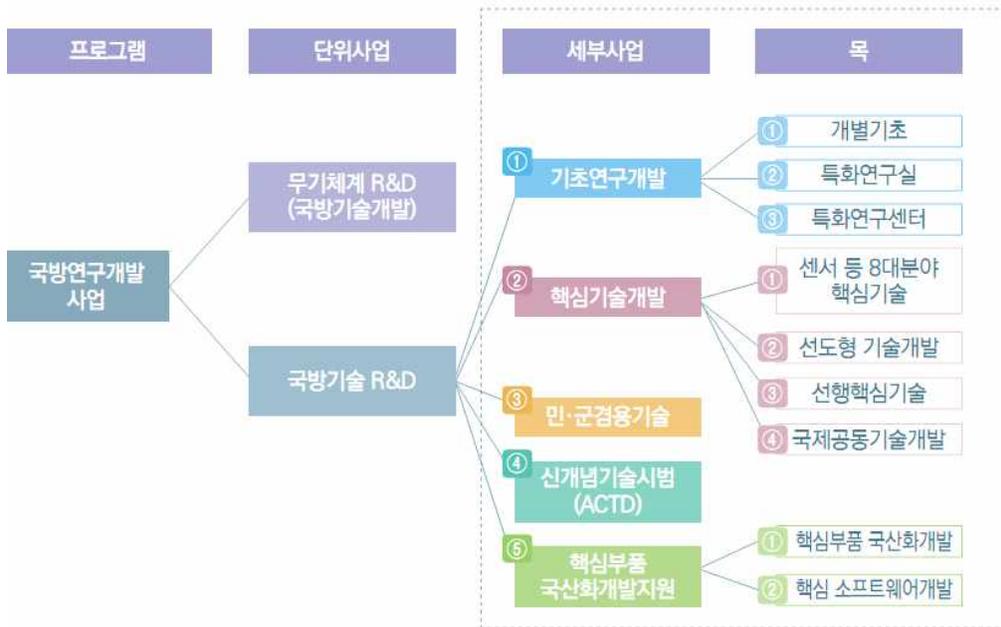
[그림 3-11] 무기체계연구개발과 국방기술개발과의 연계도

자료 : 방위사업청 등, “국방기술 연구개발 소개”, 2015.

(2) 국방기술개발사업 구성

□ 국방기술개발은 크게 기초연구, 핵심기술, 민군겸용기술, ACTD, 핵심부품 국산화 등의 세부사업으로 구성되며, 각 세부사업은 다시 내역사업으로 별도로 분류됨.

- 기초연구는 크게 개별기초, 특화연구실, 특화연구센터로 분류되는데 주로 대학 및 출연연이 수행하고 있고, 핵심기술개발은 응용연구/시험개발, 선도형 기술, 선행핵심기술, 국제공동기술개발 등으로 분류되는데 국과연, 출연연 및 업체가 주로 참여함.



[그림 3-12] 국방기술개발의 세부사업 구성

자료 : 방위사업청 등, “국방기술 연구개발 소개”, 2015.

- 이 때, 응용연구는 기초연구결과를 군사적문제의 해결책으로 전환하기 위하여 실험적 환경 하에서 기술의 타당성과 실용성을 입증하는 연구단계이고, 시험개발은 핵심기술 개발의 최종단계로서 무기체계의 주요기능을 담당하는 핵심기술을 실험하는 시제품을 제작하여 이를 기존 무기체계에 적용 가능성과 미래 무기체계에 응용가능성을 입증하는 단계를 의미함.
- 다음 <표 3-12>는 각 국방기술연구개발 사업 형태별로 간략한 내용을 비교하여 나타낸 것임.
- 그 중 업체(특히, 민간업체)가 참여할 수 있는 대표사업으로 크게 (1)응용연구/시험개발 (무기체계 연계형, 선도형 기술개발), 민군겸용기술개발사업, ACTD 사업, 핵심부품 국

산화사업, 핵심S/W 산업 등이 해당됨.

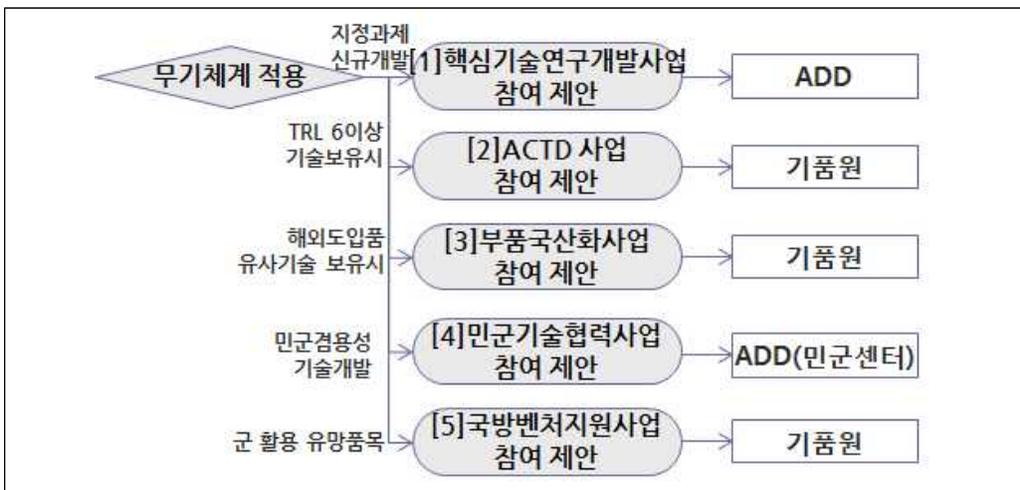
<표 3-12> 국방기술개발사업 사업형태별 비교

연구개발 구분		개요	비고
기초 연구	개별 기초	일반 기초	국방과학기술분야의 원천기술 확보 및 신개념 무기체계 개발에 활용 가능한 미래 원천기술 확보
		순수 기초	물리, 화학, 생물, 수학 등의 국방과학기술분야에 대해 착수년도 자유공모를 통해 과제 응모 후 추진
		국제 공동 연구	일반대학교수 및 특화연구센터 참여교수 대상으로 해외교수와 국제공동으로 착수년도 자유공모를 통해 과제 응모 후 추진되는 연구과제
	특화연구실	미래 핵심기술분야에 필요한 기초연구분야 5개 내외의 과제로 구성된 국방특화연구센터의 연구실단위의 집단 연구체계	
	특화연구센터	특정 기술분야를 중점적으로 연구하도록 학계연구소 및 출연연 등에 위촉된 연구센터	
핵심 기술 개발	무기체계 연계형	무기체계 전력화 시기에 부합하도록 체계개발에 요구되는 기술을 사전에 개발하기 위해 국방기획관리(PPBEE) 체계에 따라 단위과제별로 추진하는 사업	
	선도형 기술개발	미래 무기체계 핵심기술군을 산학연 위주로 신속하게 착수하여 개발한 후 무기체계 수요를 선도하고자 하는 기술개발사업	
	선행핵심기술	미래 전장 운영개념을 혁신할 수 있는 창의·신개념의 국방과학 원천기술 확보를 위해 국과연 주관으로 신속하게 착수하여 개발하는 개별 과제	
	국제공동 기술개발	세계의 우수기술을 활용하여 무기체계 핵심기술을 협력 대상국과 신속하게 공동기술개발하는 사업	
민군겸용기술		민과 군에서 공통적으로 활용할 수 있는 소재, 부품, 공정 및 소프트웨어 등의 기술을 개발하는 사업	
신개념기술시범(ACTD)		이미 성숙된 기술을 활용하여 새로운 개념의 작전운용능력을 갖는 무기체계를 개발하고, 군사적 실용성 평가를 통하여 3년 이내의 단기간에 입증하는 사업	
핵심 부품 국산화 개발 지원	핵심부품 국산화 개발	무기체계에 적용되는 해외 도입 핵심부품을 국내에서 개발, 생산하도록 지원하는 사업	
	핵심 소프트웨어	무기체계 소요되는 핵심소프트웨어를 국산개발하거나 다수 무기체계에 공통적으로 소요되는 핵심기반 SW 개발 사업	

자료 : 방위사업청 등, “국방기술 연구개발 소개”, 2015.

3.2 무기체계 분야 정부투자사업 참여 가이드라인 종합

- 국방부처는 무기체계 분야 기술 또는 품목 개발을 위한 다양한 지원사업을 시행하고 있는데, 각 사업별로 민간업체의 참여조건(투자주체, 지식재산권 귀속, 참여자격 등)이 상이하므로 민간업체 입장에서는 각 사업별 특성을 고려하여 해당사업에 참여하는 것이 필요함.
- 방사청 등 국방부처가 시행하는 사업 중 무기체계 분야에 대한 대표적인 투자 사업은 다음 [그림 3-13]과 같음.



[그림 3-13] 무기체계 분야 적용을 위한 정부 투자사업 내역 종합

- 첫째, 핵심기술연구개발사업에 참여하기 위해서는 국방기술로드맵에 제시된 기술 분야에 대하여 전문역량을 보유하고 있어야 하고, 그 동안 방산분야에 종사하고 있는 관련 방산업체들과의 경쟁을 통해 우위를 차지해야 함.
 - 한편, 국방핵심기술연구개발사업은 정부(방위사업청)가 100% 투자를 하는 반면 업체가 주관연구개발기관으로 역할을 수행하더라도 기술개발 결과 확보된 제반 지식재산권의 소유권은 국과연(ADD) 소속으로 귀속되며 업체 등 개발기관은 무상실시권을 가지게 됨.
 - 따라서, 민간업체 입장에서는 별도의 업체투자비가 필요하지 않고, 정부납부기술료를 부담하지 않아도 된다는 장점이 있지만, 개발된 기술에 대한 지식재산권을 소유할 수 없다는 한계점이 존재함.

□ 둘째, ACTD 사업은 정부가 결정하여 공고한 기술분야에 대해 이미 상당부분 투자가 이루어져 무기체계에 단기간 내에 적용될 수 있는 성숙된 기술을 보유하고 있어야 함.

- ACTD 사업도 국방핵심기술사업과 동일하게 정부가 기술개발비를 100% 투자하는 반면 지식재산권은 정부로 귀속됨.

□ 셋째, 부품국산화사업은 정부가 국산화개발하는 것으로 공고한 품목에 대해 관련 기술뿐만 아니라 생산기반도 보유하고 있어야 신청할 수 있음.

- 부품국산화사업은 해외 도입품을 계약기간(3년) 동안 국산화한 후 시험평가까지 거쳐야 하므로 기술개발에 그치지 않고 실제 시제품 생산까지 이루어져야 하기 때문에 민간업체 입장에서는 참여하기에는 더욱 조건이 까다로움.
- 한편, 부품국산화개발사업 중 국방핵심부품개발사업 등 정부가 전략적(Top-down)으로 개발대상을 선정하여 공고하는 품목은 정부와 업체가 매칭펀드 방식으로 개발비를 분담 투자하는 반면 지식재산권은 개발기관에게 귀속하는 것을 원칙으로 하고 있음.

□ 넷째, 민군기술협력사업은 전담기관이 공고한 기술개발과제와 관련된 기술적 역량을 보유하고 있는 경우 신청할 수 있음.

- 민군기술협력사업은 산업부 산업기술혁신사업과 유사한 방식으로 추진되기 때문에 정부와 업체가 매칭펀드 형태로 개발비를 분담 투자하는 반면 지식재산권은 개발기관에게 귀속하는 것을 원칙으로 하고 있음.

□ 다섯째, 국방벤처지원사업은 방사청이 공고한 기술개발과제(지정공모) 또는 국방벤처기업이 군수품에 적용하기 위해 제안한 과제(자유공모) 품목에 대한 관련기술을 보유하고 있으며 원칙적으로 국방벤처업체로서 지정된 업체인 경우 신청할 수 있음.

- 원칙적으로 본 사업은 기품원으로부터 국방벤처기업으로 지정을 받은 기업에 한하여 제안을 할 수 있기 때문에 비교적 업체간 경쟁은 타 사업대비 제한적임.
- 본 사업도 정부와 업체가 매칭펀드 형태로 개발비를 분담 투자하는 반면 지식재산권은 개발기관에게 귀속하는 것을 원칙으로 하고 있음.

3.3 핵심기술연구개발사업(선도형 핵심기술사업) 참여 방안

(1) 사업 개요

□ 방위사업청이 투자하는 국방핵심기술사업 중에서 산업체가 참여할 수 있는 사업은 크게 (1)응용연구/시험개발과제(무기체계 연계형), (2)선도형 핵심기술 및 (3)핵심 SW 사업 등이 대표적임.

- 응용연구/시험개발은 국방기술로드맵에 기반하여 기획중점 기술분야와 원천기술 소요 분야에 대해 기술소요제안서를 공모하는 방식으로 과제를 선정하게 되지만 국과연 및 방산업체 등이 주로 수행하고 있고 국방중기계획에 반영되어 순차적으로 시행되어 실제 주관연구기관이 선정되는 시기가 과제가 결정된 시점대비 적어도 7년 이후 이루어지기 때문에 민간업체 입장에서는 상당히 참여하는데 어려움이 존재함.
- 반면, 선도형 핵심기술사업과 핵심SW 사업은 아이디어 제안형식의 약식 소요공모를 통해 과제수요조사를 실시하고, 기품원이 별도의 심층 기획연구를 통해 과제를 채택하는 방식으로 이루어지는데 산업체 및 정출연 위주로 수행되고, 사업착수시기도 차기년도에 바로 실시되기 때문에 민간업체도 상대적으로 참여하는 것이 더욱 용이함.

<표 3-13> 국방기술개발사업 현황 및 특성 비교

구분	사업목적	사업특성 ^주	공모방법
응용연구/ 시험개발	무기체계 전력화 시기에 부합하도록 체계개발에 요구되는 기술을 사전에 개발하기 위해 국방기획관리절차에 따라 단위 과제별로 추진하는 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 국과연, 산업체, 정출연 등 • 착수년도 : 2024년 이후 (긴급소요:2019년 이후) • 사업기간 : 4년 내외 	소요 공모
국제공동연구	세계의 우수기술을 활용하여 무기체계 핵심기술을 협력 대상국과 응용연구 또는 시험개발 수준으로 신속하게 공동개발하는 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 국과연, 산업체, 정출연 등 • 착수년도 : 협력대상국가의 협의 • 사업기간 : 3년 내외 	
선도형 핵심기술	미래 무기체계 핵심기술군을 산학연 위주로 신속하게 착수하여 개발한 후 무기체계 소요를 선도하고자 하는 기술개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 산업체, 정출연 위주 • 착수년도 : 2017년도 	수요 조사
핵심SW	무기체계에 소요되는 핵심 소프트웨어를 국산화 개발하거나 다수 무기체계에 공통적으로 소요되는 핵심기반 SW개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 산업체, 정출연 위주 • 착수년도 : 2017년도 	

주) 본 항목에서 착수년도는 2016년도에 과제가 선정된 경우 실제 해당과제에 대한 주관연구기관 선정이 이루어지는 연도임.

자료 : DTIMS 연구과제공모서비스(<https://dtims.dtaq.re.kr:8087/EP/web/dtims/contest/main.jsp#>)

□ 따라서, 본 연구보고서에서는 민간업체가 참여하는 것이 상대적으로 용이한 선도형 핵심기술사업을 중심으로 참여방안을 제시하였음.

(2) 선도형 핵심기술사업 특성

□ 선도형 핵심기술사업은 민간의 우수기술, 산업경쟁력을 활용하여 미래 무기체계에 적용될 신기술 및 핵심기술을 신속하게 확보하는 사업으로 일반적인 국방기술개발 사업과는 달리 F+1년도에 착수할 과제를 당해연도에 선정하여 신속하게 기술개발이 이루어진다는 장점이 존재함.

- 본 사업은 민간의 우수기술, 산업경쟁력을 활용하여 미래 무기체계에 적용될 신기술 및 핵심기술을 신속하게 확보하는 사업으로 기술개발의 적시성/유연성 확보와 민간 참여 촉진을 위해 F+1년에 착수되는 총액예산으로 운영됨.
- 반면, 일반적으로 국방핵심기술사업은 통상 과제공모 후 최소한 5년이 지난 이후 주관 기관 선정됨.
- 본 사업은 다음 [그림 3-14]와 같이 우선 5 page 이내의 수요조사서를 산업체, 출연연 및 벤처기업 등으로부터 접수(기품원 내 핵심기술공모 시스템)받고 기품원의 기획연구를 통해 예산 범위 내에서 우선순위를 부여하여 대상과제를 선정하는 절차로 진행함.



[그림 3-14] 선도형 핵심기술사업 과제 선정 절차

자료 : <https://dtims.dtaq.re.kr:8087/EP/web/dtims/contest/coretech/coreTechStep.jsp>

□ 다만, 선도형 핵심기술사업에 의한 기술개발 결과물은 무기체계 분야로 한정되어 있고, 방위사업청이 지정한 대상분야를 중심으로 과제 수요를 공모하고 있음.

- 다음 <표 3-14>는 선도형 핵심기술사업 공모 대상 핵심기술 분야를 나타낸 것임.
- 이 때, 4대 전략방향은 미래전장 선도, 북한위협외 효과적 대처, 방산수출 활성화, 기반 역량 확충 등을 나타내고, 4대 중점 투자분야는 감시정찰센서, 정밀타격, 방호, 무인화 분야 등을 나타냄.
- 따라서, 민간업체 등이 소요공모 시 과제를 제안하는 경우에는 반드시 해당 공모대상 핵심기술분야를 참고하여 제안해야 함.

<표 3-14> 선도형 핵심기술사업 공모 대상 핵심기술분야

- 4대 전략방향과 4대 중점 투자 분야 등 전략적으로 집중육성이 필요한 분야
- 무기체계 연계형 기술 중 신속 개발時 무기체계 파급성 및 활용성이 큰 분야
- 미래 전장을 선도할 신개념 무기체계 개발을 위해 先 기술개발 필요한 분야
- 무기체계 활용성 및 타 부문에 대한 파급효과가 큰 기술 분야

○ 선도형 핵심기술사업에 대한 중점 대상기술분야는 기품원이 운영하고 있는 DTiMS 내 연구과제공모서비스(<https://dtims.dtaq.re.kr:8087/EP/web/dtims/contest/main.jsp>)에서 확인할 수 있음.

The screenshot shows the DTiMS website interface. The main heading is '2016년도 기획중점 기술분야' (2016 Planning Priority Technology Fields). Below this, there is a table titled '선도형 핵심기술 기획중점 기술분야' (Advanced Core Technology Planning Priority Technology Fields). A red dashed circle highlights a link that says '기획중점대상 기술 세부정보 다운로드' (Download detailed information for planning priority technology).

분야	핵심기술群	중점 기획대상기술	기획시 예외안 과제	적용 체계
감시정찰 센서 (7/11)	네트워크 통합형 수중감시 기술	고감도 수중 센서 설계기술	(핵심/진행/예정 과제 없음)	저주파소나체계, 수중감시체계
	수상함 탑재 수중감시 소나 기술	광대역 능/수동 배열 센서 기술	(핵심/진행/예정 과제 없음)	수중무인체계, 수중감시체계, 구축잠
	방향/위치 탐지 기술	정밀 방향 탐지기술	(핵심/진행/예정 과제 없음)	전자전방어체계
	항재밍/다대역/OTM위성 단말 기술(위성통신)	고속 대용량 전송웨이브폼 기술	(핵심/진행/예정 과제 없음)	군위성통신체계
		대전자전 웨이브폼 기술	항재밍 성능 향상을 위한 CSS-Waveform 기술(중용, 19-21)	군위성통신체계
	항재밍/대용량 위성통신 탑재 기술	OEP용 다중채널/웨이브폼 처리기술	(핵심/진행/예정 과제 없음)	군위성통신체계, 휴대통신 위성통신체계

[그림 3-15] DTiMS 연구과제공모서비스 중 핵심기술과제 및 중점기술분야 정보 입수 화면
 자료 : <https://dtims.dtaq.re.kr:8087/EP/web/dtims/contest/coretech/contestTechnicalField.jsp>

○ 2016년에는 총 27개 기술군에 대해 37개 기술을 중점 대상기술로 제시하였음.

<표 3-15> 2016년도 선도형 핵심기술사업 중점 대상기술 내역6)

분야	핵심기술群	중점 기획대상기술	기획서 既반영 과제	적용 체계
감시정찰 센서 (7/11)	네트워크 통합형 수중감시 기술	고감도 수중 센서 설계기술	(既 진행/예정 과제 없음)	저주파소나체계, 수중감시체계
	수상함 탑재 수중감시 소나 기술	광대역 능/수동 배열 센서 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	수중무인체계, 수중감시체계, 구축함
	방향/위치 탐지 기술	정밀 방향 탐지기술	(既 진행/예정 과제 없음)	전자전방어체계
	항재밍/다대역/OTM위성 단말 기술(위성통신)	고속 대용량 전송웨이브폼기술	(既 진행/예정 과제 없음)	군위성통신체계
		대전자전 웨이브폼기술	항재밍 성능 향상을 위한 CSS-Waveform 기술 (응용, 19-21)	군위성통신체계
	항재밍/대용량 위성통신 탑재체 기술	OBP용 다중채널/웨이브폼 처리기술	(既 진행/예정 과제 없음)	군위성통신체계, 휴대폰형 위성통신체계
	고해상도 영상처리 기술	항공용 고해상도 정밀요동보상 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	무인 항공기
		저속이동 표적 영상보정 신호처리 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	무인항공기, 무인공격헬기
	SAR 운용/통제 기술	초고해상도 SAR 펄스오차분석 및 보정 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	무인공격헬기, 항공전술정찰체계
		표적위치 추출향상 및 기하오차 보정 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	무인항공기, 무인공격헬기
초고해상도 SAR predistortion /신호채널 보정기술		(既 진행/예정 과제 없음)	무인항공기, 항공전술정찰체계	
정밀 타격 (2/2)	고에너지 레이저 기술	고에너지 레이저 집속 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	고에너지 레이저 무기, 레이저포장착차량
	수중 로켓 추진기술	초공동 발생/유지기술	(既 진행/예정 과제 없음)	수중유도무기체계
방호 (2/3)	요격체용 탄두/신관	위력증강 파편탄두 기술	탄두 파편위력 향상을 위한 Reactive Material 기술 개발(응용, 예정)	방호체계
		탄도탄 요격용 직격탄두 기술	대표적 대형 유도자탄두 설계 기술(응용, 14-16)	대공유도무기체계

6) 자료 : <https://dtims.dtaq.re.kr:8087/EP/web/dtims/contest/coretech/contestTechnicalField.jsp>

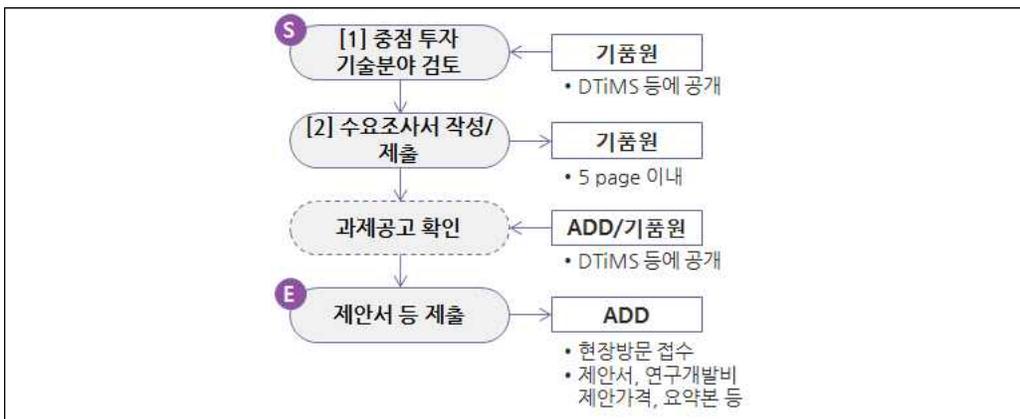
분야	핵심기술群	중점 기획대상기술	기획서 既반영 과제	적용 체계
무인화 (8/11)	항공계층 간선용 대용량 전송중계 기술군	고출력 증폭기 고효율화 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	통신중계용 무인항공기
		초고속광대역 Waveform기술	(既 진행/예정 과제 없음)	통신중계용 무인항공기
	항공계층 가입자 접속용 및 네트워크용 공중무선노드 기술군	지상/해상/공중가입자 무선 접속기술	(既 진행/예정 과제 없음)	통신중계용 무인항공기
		광대역 적응형 waveform기술(C밴드 이상)	(既 진행/예정 과제 없음)	통신중계용 무인항공기
	다중무인체- 함정전투체계 간 실시간 임무통제 기술군	다중무인체 임무통제 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	수중무인체계
수중 유도/제어기술	수중 원격통제/제어기술	(既 진행/예정 과제 없음)	수중무인체계	
무인화 (8/11)	무인잠수정 선체설계 및 자율운항 기술군	무인잠수정 자율 운항 기술	UUV용 동시적 위치추정(SLAM) 기술 (응용, 23-26, 주관미정)	수중무인체계
	무인 자율 임무통제 기술	다수무인기 동시통제 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	무인항공기, 무인헬기
	수상함용 폐회로 사격통제 기술군	수상함용 지능형 폐회로 사격통제 기술	복합위협 대응 다중센서/다중무장 동적 스케줄링 기술 (응용, 23-26, 주관미정)	강습함, 구축함
	무인수상정 전기추진 기술군	무인수상정용 소형전기추진기술	(既 진행/예정 과제 없음)	수중무인체계
무인수상정용 소형 워터젯 기술		(既 진행/예정 과제 없음)		
기타 (8/10)	기동전투차량용 미래 추진기술	하이브리드 동력 발생 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	레이저포장착 차량
		하이브리드 동력 전달 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	
	차세대로터기술	로터블레이드 능동제어 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	수직이·착륙기 (TILT-ROTOR)
	FBW 비행조종기술	틸트로터용 통합 전자식 비행제어 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	
	FADEC 터보샤프트 엔진기술	고신뢰도 전자식 통합 엔진 제어(FADEC) 기술	(既 진행/예정 과제 없음)	

분야	핵심기술群	중점 기획대상기술	기획서 旣반영 과제	적용 체계
기타 (8/10)	실시간/다출처 전장정보 융합 기술군	자동화된 전출처 정보융합 및 실시간 전송기술	위치기반 다자간 실시간 전장정보 공유 및 임무 조정 기술(응용, 23-26)	C4I체계, 전투지휘체계
	기동·대전 전자 능력보유 전투용 무전기 및 네트워크 기술군	전술모바일 에드혹 네트워크기술	(旣 진행/예정 과제 없음)	TICN
		전투무선망용 항재밍기술	(旣 진행/예정 과제 없음)	TICN

(3) 선도형 핵심기술사업 참여 방안

□ 선도형 핵심기술사업에 참여하고자 하는 업체는 우선 중점 투자기술분야를 검토하여 본인의 전문분야에 해당하는 경우 수요조사서를 작성하여 제출하고, 차기년도에 해당 과제가 채택되어 공고될 경우 제안서를 작성하여 제출토록 함.

- 민간업체 입장에서는 기품원에서 과제공모 시 수요조사서를 반드시 작성해야 할 유인은 사실 없으나 방사청의 중점 투자기술분야이면서도 업체의 주력기술분야에 해당될 경우 가급적 수요조사서를 제출하여 과제로 채택될 경우 실제 주관연구기관 선정 시 더욱 유리해질 수 있음.
- 수요조사 및 과제공고 등은 모두 기품원이 운영하는 DTiMS를 통해 확인할 수 있으며, 다만 실제 제안서 접수는 국과연이 담당하고 있음.



[그림 3-16] 선도형 핵심기술사업 참여 가이드라인

3.3 신개념기술시범(ACTD)사업 참여 방안

(1) 사업 개요

□ 본 사업은 민간의 성숙된 기술을 활용하여 신개념의 무기를 개발하고 단기간(3년) 성능 검증 후 신속하게 전력화하는 사업으로 지난 '08년부터 과제가 착수되었음.

- ACTD 사업은 이미 성숙된 기술을 활용하여 새로운 개념의 작전운용능력을 갖는 무기체계 또는 핵심 구성품을 개발하고, 군사적 실용성평가를 통하여 3년 또는 4년 이내의 단기간에 입증하는 사업임(방위사업관리규정 중 용어의 정의).
- 본 사업은 당초 성숙된 민간기술을 활용하여 신개념의 무기를 개발, 단기간 성능 검증 후 신속하게 전력화하기 위한 목적에서 도입되었으며, '08년 3개 사업이 처음 착수되었음.

<표 3-16> 신개념기술시범사업 도입배경 및 목적

<ul style="list-style-type: none"> • 무기체계 획득기간 과도 및 기술진부화 방지 • 민간분야의 우수한 기술개발성과를 군에 적용할 수 있는 방안 마련 • 무기체계와 기술개발(핵심기술, 민군겸용기술)과의 연계성 유지 • 기술발전속도를 적시 반영할 수 있는 다양한 획득방법 강구
--

자료 : 방위사업청, 신개념기술시범(ACTD)제도 및 발전방안, 2010.5

- 본 사업은 민·군기술협력사업 촉진법 상의 사업의 범주에 포함되지는 않고, 방사청이 주관하는 별도의 사업예산으로 추진되고 있음.



[그림 3-17] 신개념기술시범사업 과제 사례

자료 : 기획재정부 등, 「민·군기술협력 기본계획(안)」, 2012.9

□ 본 사업은 산학연 주관으로 수행하며, 원칙적으로 기술성숙도(TRL) 6 이상의 기술을 활용하여 단기간 시제제작 등의 연구개발을 통하여 군 운용환경 또는 유사환경 하에서 시범이 가능한 완성품을 대상으로 시행됨.

- 다만, 기술성숙도(TRL) 조사결과가 4이상 6미만인 경우라 하더라도 단기간 기술성숙 가능성, 군사적 필요성, 유용성, 긴급성 등을 종합 검토하여 과제로 채택할 수 있음.

○ 한편, 본 ACTD 사업은 무기체계 적용을 목적으로 시행되고 있기 때문에 일반군수품, 국방정보시스템, 교육훈련용 장비물자 등의 전력지원체계는 제외하고 있음.

<표 3-17> 기술성숙도(TRL)의 단계별 정의

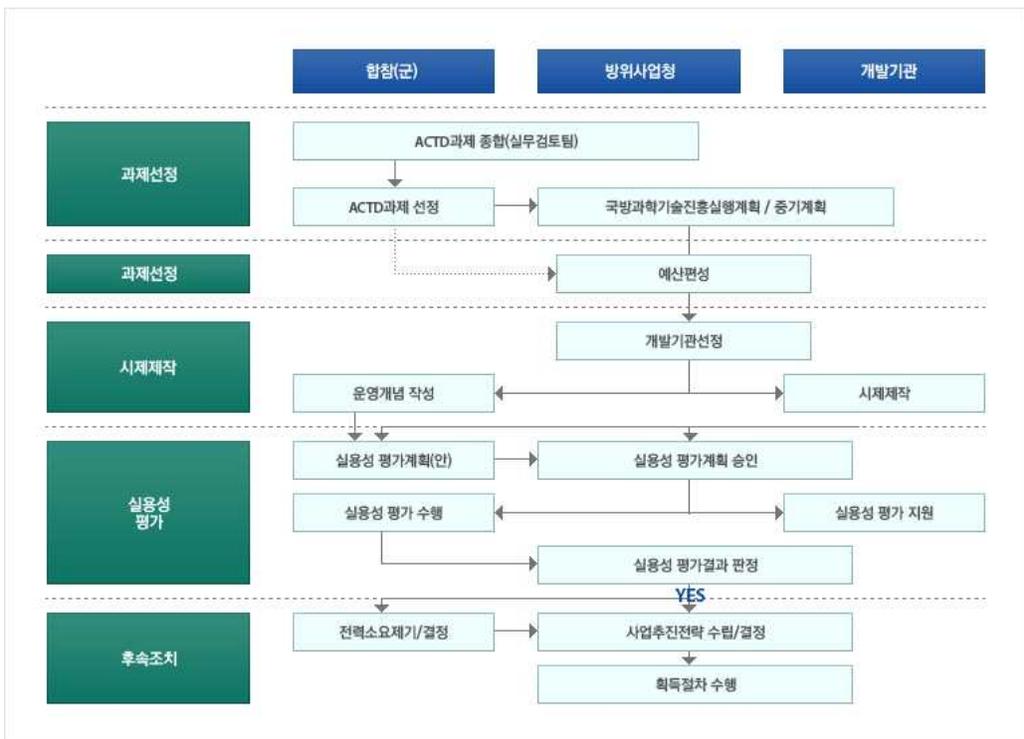
TRL	단계정의	설명				
1	기본원리 이해 단계	<ul style="list-style-type: none"> 기술개발의 가장 낮은 단계로, 과학적 연구결과가 응용연구개발 단계로 전이되기 직전 단계 				
2	기술개념 형성 및 응용분야 식별 단계	<ul style="list-style-type: none"> 기본원리가 이해된 후 응용분야를 식별함 응용내용이 아직은 이론 수준으로서 추론을 뒷받침할 실험적 증명이나 상세 분석이 이루어지지 않은 상태임 				
3	주요 기능에 대한 분석·실험 또는 특성에 대한 개념 입증 단계	<ul style="list-style-type: none"> 활발한 연구개발이 시작됨 기술을 적절한 대상에 응용하기 위한 분석적 연구, 분석결과가 물리적으로 유효함을 입증하는 실험실 수준의 연구를 포함 타 부품에 적용되지 않았거나 성능이 완전하지 않은 부품 수준도 포함됨 				
4	실험실 환경에서 구성품 또는 Breadboard 수준의 성능 입증 단계	<ul style="list-style-type: none"> 부품(시제품)이 결합되어 불안정하지만 종합적으로 성능을 발휘함 최종 체계에 비해서 성능이 상대적으로 불완전함 				
		<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>완성체계의 대표적인 능력을 입증할 수 있는 대표적인 구성품 · Breadboard</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>실험실 환경</td> </tr> </table>	대상장비	완성체계의 대표적인 능력을 입증할 수 있는 대표적인 구성품 · Breadboard	시험환경	실험실 환경
		대상장비	완성체계의 대표적인 능력을 입증할 수 있는 대표적인 구성품 · Breadboard			
시험환경	실험실 환경					
<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>실제 지원 구성품들과 결합된 구성품 · Breadboard</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>대상의 주요 특성을 시험할 수 있도록 합의된 유사운용 환경</td> </tr> </table>	대상장비	실제 지원 구성품들과 결합된 구성품 · Breadboard	시험환경	대상의 주요 특성을 시험할 수 있도록 합의된 유사운용 환경		
대상장비	실제 지원 구성품들과 결합된 구성품 · Breadboard					
시험환경	대상의 주요 특성을 시험할 수 있도록 합의된 유사운용 환경					
5	유사 운용환경에서 구성품 및 Breadboard 수준의 성능 입증 단계	<ul style="list-style-type: none"> 시험 대상 구성품 및 Breadboard의 성능 안정성이 상당히 향상됨 성능의 충실성을 높이도록 실험실에서 구성품을 조립하는 것도 포함 				
		<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>실제 지원 구성품들과 결합된 구성품 · Breadboard</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>대상의 주요 특성을 시험할 수 있도록 합의된 유사운용 환경</td> </tr> </table>	대상장비	실제 지원 구성품들과 결합된 구성품 · Breadboard	시험환경	대상의 주요 특성을 시험할 수 있도록 합의된 유사운용 환경
		대상장비	실제 지원 구성품들과 결합된 구성품 · Breadboard			
시험환경	대상의 주요 특성을 시험할 수 있도록 합의된 유사운용 환경					
<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>대표적인 체계·부체계 모델 또는 시제품</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>대상의 모든 특성을 시험·평가할 수 있도록 구성된 유사운용환경</td> </tr> </table>	대상장비	대표적인 체계·부체계 모델 또는 시제품	시험환경	대상의 모든 특성을 시험·평가할 수 있도록 구성된 유사운용환경		
대상장비	대표적인 체계·부체계 모델 또는 시제품					
시험환경	대상의 모든 특성을 시험·평가할 수 있도록 구성된 유사운용환경					
6	유사 운용환경에서 체계·부체계 모델 또는 시제품의 성능 시험 단계	<ul style="list-style-type: none"> 모든 기술들을 시험하는 것은 아니며, R&D 요구조건 보다는 기술개발관리상의 신뢰성을 보증하는 것에 중점을 둠 				
		<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>대표적인 체계·부체계 모델 또는 시제품</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>대상의 모든 특성을 시험·평가할 수 있도록 구성된 유사운용환경</td> </tr> </table>	대상장비	대표적인 체계·부체계 모델 또는 시제품	시험환경	대상의 모든 특성을 시험·평가할 수 있도록 구성된 유사운용환경
		대상장비	대표적인 체계·부체계 모델 또는 시제품			
시험환경	대상의 모든 특성을 시험·평가할 수 있도록 구성된 유사운용환경					
<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경</td> </tr> </table>	대상장비	실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계	시험환경	항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경		
대상장비	실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계					
시험환경	항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경					
7	운용환경에서 체계시제품의 성능 시험 단계	<ul style="list-style-type: none"> 실제 운용환경에서 시제품에 대한 성능시험을 수행하는 단계로서, 체계공학과 개발 관리 신뢰성을 보증하는데 목적이 있음 				
		<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경</td> </tr> </table>	대상장비	실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계	시험환경	항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경
		대상장비	실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계			
시험환경	항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경					
<table border="1"> <tr> <td>대상장비</td> <td>실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계</td> </tr> <tr> <td>시험환경</td> <td>항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경</td> </tr> </table>	대상장비	실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계	시험환경	항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경		
대상장비	실제 체계와 거의 같은 체계 또는 계획된 운용 체계					
시험환경	항공기/차량/우주공간과 같은 운용환경					
8	체계완성 및 개발 시험 단계	<ul style="list-style-type: none"> 요구운용조건 하에서 기술이 최종 완성된 형태로 성능이 만족됨을 입증함 기술이 적용될 무기체계에서 기술시험평가를 통해 설계 규격을 만족시킴 				

자료 : 방위사업청, 신개념기술시범(ACTD)사업 업무관리 지침, [별표 7] 기술성숙도(단계별 정의 및 사례)

(2) 사업 추진체계

□ ACTD 사업은 방위사업청, 합참(각 군), 기품원, 개발주관기관 등 다양한 관계기관들이 참여하여 과제선정 → 예산반영 → 시제제작 → 실용성 평가 → 후속조치(획득) 등의 절차를 거쳐 진행하고 있음.

- 합참(각군)은 주로 과제선정 단계에서 각 기관·업체가 제안한 ACTD 과제를 종합하고, 실무검토팀의 결과를 검토한 후 합동전략실무회의 및 합동전략회의를 통해 ACTD 과제 및 우선순위를 선정하는 역할을 수행하고, 과제가 성공적으로 완료된 이후에는 전력화 소요 제기 등 후속조치를 실시하여 실제 전력화가 이루어지도록 하는 역할을 수행함.
- 방위사업청은 ACTD 과제를 중기계획에 반영하여 예산을 편성하고, 사업관리 및 실용성 평가 등을 수행하는 등 실제 대부분의 업무를 주관하고 있음.
- 기품원은 과제선정을 위한 실무검토팀을 운영하며, 특히 ACTD과제의 기술성숙도 (TRL)평가를 주관하는 역할을 수행함.
- 본 ACTD 사업의 전반적인 추진체계는 다음 page의 [그림 3-18]과 같음.



[그림 3-18] 신개념기술시범사업 추진체계 종합

자료 : 방위사업청 홈페이지(http://www.dapa.go.kr/mbshome/mbs/dapa_kr/subview.jsp?id=dapa_kr_020202010000)

- 본 사업으로 추진할 과제는 기품원이 실무검토팀을 설치하여 과제의 적정성(기술 성숙도 6 이상 여부 등)을 검토하고 최종적으로 합참(합동전략회의)에서 확정된 뒤 국방과학기술진흥실행계획서에 반영하여 추진하는 방식으로 수행되고 있음.
- ACTD 과제는 원칙적으로 기술성숙도가 6이상(즉, 유사 운영환경에서 체계-부체계 시제품의 성능 시현단계) 이상인 과제를 대상으로 함.
- 다만, 기술성숙도가 4이상 6미만인 경우에도 단기간 기술성숙 가능성, 군사적 필요성, 유용성, 긴급성 등을 종합 검토하여 실무검토팀의 의결에 따라 대상과제로 검토될 수 있도록 하고 있음.
- 실무검토팀은 ACTD 대상과제의 적합성을 검토하고, 합참의 합동전략회의 기초자료를 제공하여 합참의 대상과제 선정을 지원하는 역할을 담당함.
- 방사청은 합참의 합동전략회의에서 선정된 ACTD 과제를 국방과학기술진흥실행계획서에 반영하되, 연도별 우선순위 및 과제별 개발계획 등을 포함시킴.
- 또한, 선정된 ACTD 과제에 대해서는 국방중기계획서에 반영되고, 본 중기계획서 상의 F+2년도 사업 혹은 전년도에 순연된 사업 등을 대상으로 예산편성을 하여 과제화하게 됨.
- 방사청 IPT는 ACTD 추진 대상과제로 선정된 과제에 대해 사업추진계획서를 작성하고, 연구개발주관기관 선정을 위한 제안요청서를 작성함.
- 다만, 당초 연구개발주관기관을 선정할 경우 최초 해당과제를 제안한 과제제안기관에 게는 총점의 2% 이내에서 가점을 부여하였으나, 현재는 이와 같은 인센티브 제공을 폐지함으로써 과제를 적극적으로 제안할 유인은 약화되었음.
- 선정된 연구개발주관기관은 ACTD사업계획서를 작성하여 IPT에게 제출하고, 확정된 사업계획서에 따라 시제를 제작함.



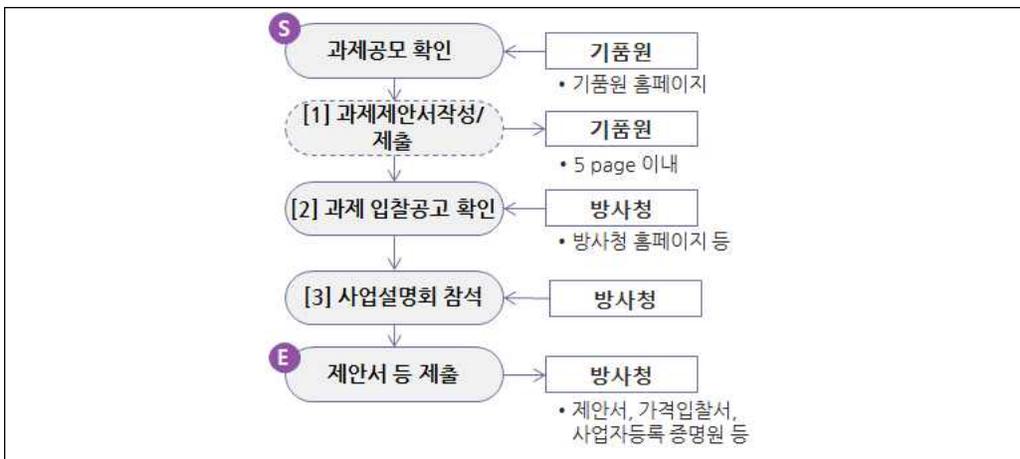
[그림 3-19] ACTD 사업 추진체계

자료 : 방위사업청 홈페이지(http://www.dapa.go.kr/mbshome/mbbs/dapa_kr/subview.jsp?id=dapa_kr_020202010000)

(3) 신개념기술시범(ACTD) 사업 참여 방안

□ 민간업체가 신개념기술시범사업에 참여하기 위해서는 방사청 홈페이지 등에서 공고되는 과제를 검토하여 전문분야와 유사할 경우 제안서를 작성하여 제출하는 절차를 거치는 것이 필요함.

- 당초 ACTD 사업도 수요조사를 통해 ACTD로 추진할 후보과제를 모집하고 있는데 사실상 업체가 제안한 과제가 실제 투자대상 과제로 채택될 가능성은 매우 낮은 실정임.
- 또한, 당초 업체가 제안한 과제가 채택되어 주관연구기관을 선정할 때 해당과제를 제안한 업체에게는 2%의 가점을 제공하였지만, 현재는 이와 같은 제도가 폐지되었기 때문에 업체가 과제공모에 적극 참여할 유인은 많지 않은 실정임.



[그림 3-20] 신개념기술시범사업 참여 가이드라인

□ 다만, 과제제안서를 제출하기 위해서는 방사청이 지정한 양식에 따라 제안서를 작성하여 기품원에 제출하며, 향후 방위사업청 홈페이지 등에 업체선정을 위한 입찰공고를 통해 개발대상을 확인할 수 있음.

- 과제제안서에는 개발대상품목명, 필요성, 기술의 구성 및 수준, 개략적인 운용개념, 요구구성능, 예상 소요시기/예산, 기술성숙도(TRL) 등에 대한 사항을 작성하여 제출함.
- 한편, 방위사업청 홈페이지 및 국방전자조달(D2B) Site를 통해 업체선정을 위한 입찰공고가 이루어지며, 본 공고에는 각 과제별로 사업명, 사업기간, 예산, 입찰 마감 등에 대한 세부사항이 제시됨.
- 다만, 통상 국가계약법 시행령 제43조 제3항에 따라 사업설명회 참가자에 한하여 제안요청서 배부 및 입찰참가 자격을 부여하고 있기 때문에 입찰참가를 위해서는 우선 공고기간 중 방위사업청이 시행하는 설명회에 반드시 참가해야 함.

4. 전력지원체계 분야 민간업체의 국방사업 참여 가이드라인

4.1 전력지원체계의 정부투자사업 참여 가이드라인 종합

(1) 전력지원체계 개요

□ 전력지원체계는 “무기체계 이외 장비·부품·시설·소프트웨어 그 밖의 물품 등 제반 요소”⁷⁾로서 크게 전투지원장비(부품), 전투지원물자, 의무지원물품, 교육훈련물품, 국방정보시스템 등으로 구성됨.

- 무기체계는 전차, 함정, 전투기, 미사일 등 직접 전투를 하는데 활용하는 품목이고, 전력지원체계는 무기체계를 제외한 모든 품목으로 군복, 군화, 트럭 등이 해당됨.
- 전력지원체계는 전투원을 보호하고 생존성을 보장하는 매우 중요한 요소이며, 무기체계의 성능발휘를 보장하여 전투력을 향상시키는 역할을 함.

무기체계	전력지원체계
 <p>〈전 차〉 〈함 정〉</p>	 <p>〈표준차량〉 〈전투기엔진〉</p>
 <p>〈전투기〉 〈미사일〉</p>	 <p>〈다목적방탄복〉 〈기능성방한복〉</p>
 <p>〈감시체계〉 〈지휘통제체계〉</p>	 <p>〈위성 무전기〉 〈낙하산〉</p>

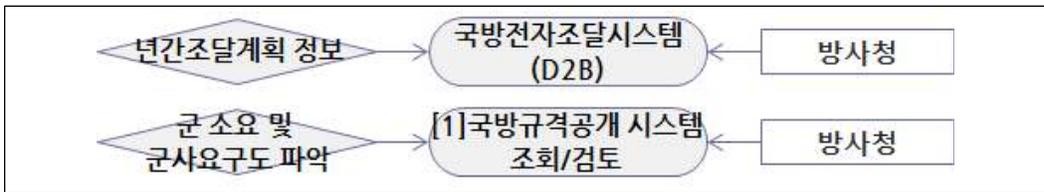
[그림 3-21] 무기체계와 전력지원체계 구분

자료 : 국방부 제공

7) 방위사업법 제3조(용어의 정의)

(2) 전력지원체계 조달품목 및 군사요구도 확인 절차

- 무기체계는 군사보안을 고려하여 요구성능과 관련된 사항이 공개되지 않고 있지만, 현재 조달이 이루어지고 있는 전력지원체계(일반품목)의 조달계획과 군사요구도 등의 정보는 원칙적으로 국방전자조달시스템과 국방규격공개시스템 등을 통해 공개되고 있음.
- 우선 방위사업청이 중앙조달하는 품목에 대한 연간 조달계획(납기, 수량 등)에 대한 사항은 국방전자조달시스템(D2B)을 통해 공개하고 있음.
- 한편, 현재 군수품 조달정보와 조달되고 있는 군수품에 대한 군사요구도 등의 정보는 방위사업청이 운영하고 있는 국방규격 공개시스템 등을 통해 공개하고 있음.



[그림 3-22] 전력지원체계 분야 정보공개 방안

- 다음 [그림 3-23]은 국방전자조달시스템 내 연간조달계획 정보 화면 예시를 나타냄.

번호	내장부계약팀	복군	선택운영사업	상업구매	MBBLMH1620019	1430 - 0100/9569	
36	내장부계약팀	복군	선택운영사업	상업구매	MBBLMH16270020	1680 - 374033675	SRC
37	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270021	6110 - 219097792	245-
38	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270022	5999 - 006293604	1
39	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270023	1340 - 012305317	9
40	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270024	5895 - 010634021	
41	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270025	7025 - 37A193361	2:
42	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270026	1680 - 37A239579	14
43	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270027	9999 - 37A269307	SPE
44	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270028	3040 - 37A230209	1C
45	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270029	6610 - 37A220033	VIMF
46	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270030	4820 - 37A224210	ZVN
47	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270031	6115 - 012692734	209-
48	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270032	5895 - 012496433	
49	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270033	5998 - 013261320	
50	대정부계약팀	육군	전력운영사업	상업구매	MBBLMH16270033	5998 - 013261320	

[그림 3-23] 국방전자조달시스템 내 연간조달계획 정보(정부조달품목)

자료 : <http://www.d2b.go.kr/>

○ 또한, 다음 [그림 3-24]는 국방규격공개시스템 내 전력지원체계에 대한 구매요구서 조회 화면을 나타냄.



[그림 3-24] 국방규격공개시스템 내 전력지원체계 구매요구서 조회 화면

자료 : <http://kdsis.dapa.go.kr/cs/ctlgSprrtMgt/cagecd9250Mgt/gukminPopup.do?tabldx=5&popYn=Y>

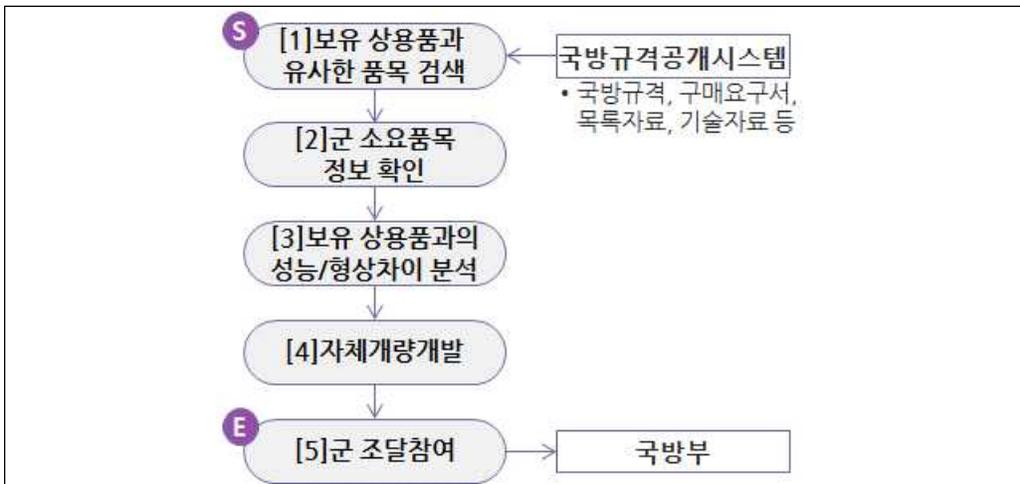
□ 이와 같이 민간업체는 방사청이 운영하는 국방규격공개시스템을 통해 군이 요구하는 전력지원체계 품목 및 군사요구도 등의 정보를 입수하고, 업체가 개발생산하고 있는 상용품과 성능형상 등의 차이를 분석하여 군 조달 참여를 위한 투자소요 등을 파악할 수 있음.

- 예를 들어, 본 시스템에서 제공하는 구매요구서에서는 제원 및 요구성능, 검사와 시험 및 품질보증 기준, 포장 및 표시방법 등에 대한 세부 사항을 공개하고 있음.
- 다음 <표 3-18>은 국방규격 공개시스템을 통해 제공하는 구매요구서에 수록된 품목(작전배낭)에 대한 군사요구도와 관련된 사항 사례를 나타냄.

<표 3-18> 작전배낭 품목에 대한 군사요구도 예시(결감 원단의 품질기준)

조직	재질	조직	밀도(을/5cm)		중량 (g/m ²)	인장강도(N)		인열강도(N)		발수도	참고 번수
			경사	위사		경사	위사	경사	위사		
품질 기준	나일론	평직	65 이상	55 이상	300이상	2100 이상	1900 이상	105 이상	85 이상	5급	1000 D

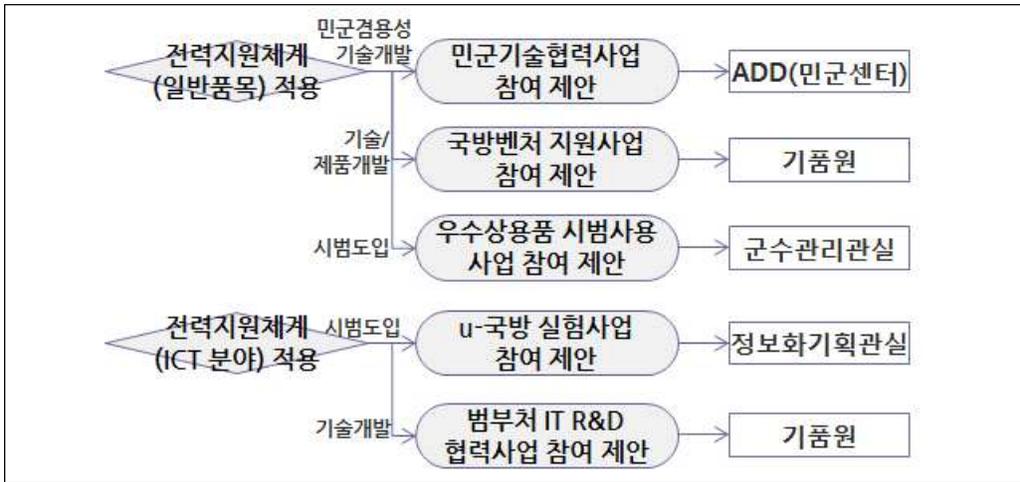
- 이와 같이 민간업체는 국방규격공개시스템을 통해 보유하고 있는 상용품과 유사한 품목을 검색하여 국방규격, 구매요구서 등을 확인하여 군 조달이 이루어지고 있는 품목을 식별하고 보유하고 있는 상용품과 유사한 품목을 발굴하는데 참조할 수 있음.
- 이를 통해 향후 보유 상용품 등을 군에 납품하기 위해서는 군 조달이 이루어지고 있는 품목에서 요구하는 군사요구도 조건을 충족하도록 필요 시 업체자금으로 투자하여 개량개발을 실시하고 입찰에 참여할 수 있음.
- 이 경우 군 조달품목에 대한 군사요구도를 충족하는 경우 입찰에 직접 참여하거나 현재 군 조달이 이루어지고 있는 유사한 품목보다 우위에 있는 품목을 보유하고 있다면 우수 상용품 시범사업에 참여하는 등의 방식으로 군 조달에 참여함.



[그림 3-25] 전력지원체계 분야 군사요구도 확인을 통한 조달참여 방안

(3) 전력지원체계 분야 정부투자사업 참여 가이드라인 종합

- 현재 전력지원체계 분야에 대해서도 국방부처는 다양한 지원사업을 수행하고 있고, 각 사업별로 민간업체의 참여조건(투자주체, 지식재산권 귀속, 참여자격 등)이 상이함.
- 방사청 등 국방부처가 시행하는 사업 중 전력지원체계 분야에 대한 대표적인 투자사업은 다음 [그림 3-26]과 같음.



[그림 3-26] 전력지원체계 분야 적용을 위한 정부 투자사업 내역 종합

- 첫째, u-국방 실험사업은 군 소요가 존재하는 민간 우수IT 신기술에 대한 기술역량을 보유하고 있어야 함.
 - 본 사업은 1 ~ 2년간 단기간 내에 국방분야 적용성을 검증하고 확산하는 사업으로 IoT, Big Data, Cloud Computing 등 IT 분야 신기술을 대상으로 하고 있음.
- 둘째, 범 부처 IT R&D 협력사업은 ICT 분야 원천기술을 개발하여 군이 Test Bed를 제공하는 사업으로 국방부와 미래부 간 MOU에 따라 미래부 예산으로 추진하고 있으며, 군이 제기하는 IT 분야 기술개발과제에 대한 기술역량을 보유하고 있어야 함.
 - 다만, 본 사업은 지난 '12년 최초 착수된 이래 '15년까지 총 5개의 과제만이 선정되어 추진되고 있고, 그나마 한국전자통신연구원(ETRI) 등 출연연 위주로 개발하고 있기 때문에 상대적으로 민간업체가 직접 참여하는 것은 제한됨.

4.2 우수 상용품 시범사용 제도 참여 방안

(1) 사업 개요

□ 본 제도는 군에서 사용가능한 민간의 우수 제품을 소량구매하여 시범사용한 후 만족도가 높은 품목을 전 군에 확대하는 것으로 지난 '15년 최초로 도입되었음.

- “우수 상용품 시범사용”이란 성능이나 품질이 우수한 상용품을 소량 구매하여 일부 부대에서 사용한 후 상용품 부대시험평가 등을 거쳐 신규 군수품 채택, 상용전환 결정 등에 활용하는 제도임⁸⁾.
- 현재 국방부는 「방위사업법」 및 「민군기술협력사업 촉진법」에서 정하고 있는 바와 같이 기존 국방규격품 대신 상용품목을 발굴하여 대체하는 노력을 다각적으로 기울이고 있음.
- 이에 따라 크게 (1)상용품을 시범사용한 후 각 군의 평가를 거쳐 상용품목 사용을 확대하거나, (2)기존 국방규격을 조정하여 상용품목으로 전환하는 등의 방식으로 상용품목 활용을 확대하고 있음.



[그림 3-27] 군수품 상용화 절차

자료 : 국방부 홈페이지

8) 자료 : 국지시 제15-022호, “군수품 상용화 업무 지시” 중 제2조(정의)

□ 비록 우수 상용품 시범사용 제도는 도입된 지 얼마되지는 않았지만 군수품의 상용품목 전환은 다양한 기대효과를 창출할 수 있기 때문에 향후에도 더욱 활발하게 추진될 것으로 전망됨.

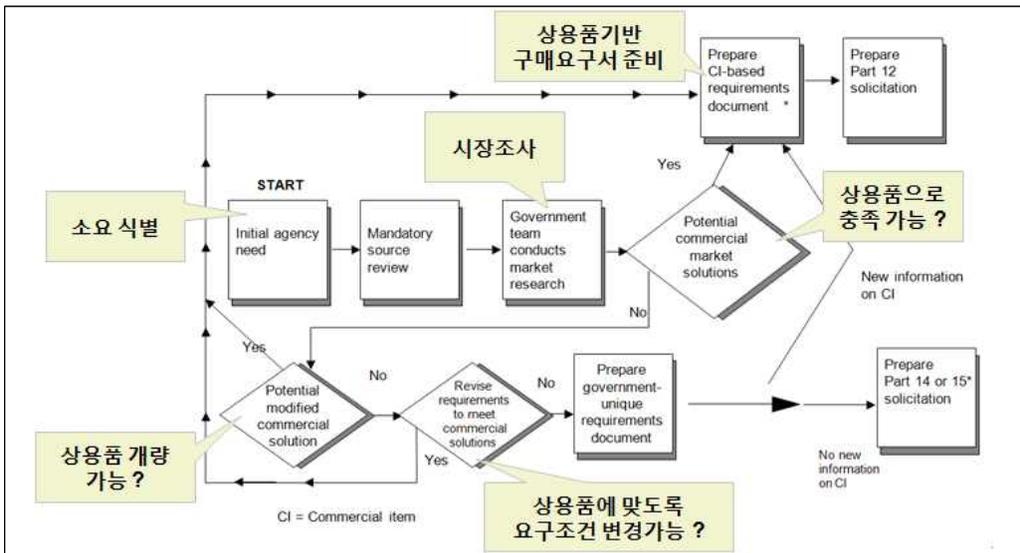
- 이와 같은 군수품의 상용품목 전환은 전·편시 안정적인 조달, 우수 민간기술의 활용 및 군 장비 만족도 향상 등 다양한 기대효과를 창출할 수 있기 때문에 향후에도 특별히 국방규격으로 제정되어야 할 필요성이 없다면 가급적 상용품목을 우선적으로 채택하는 것을 원칙으로 하고 있음.

<표 3-19> 군수품의 상용화 전환 필요성

- 군수품 품질에 대해 높아진 국민 및 장병의 기대 충족 필요
- 과거에 작성된 국방규격은 최신 기술 반영이 미흡함.
- 입대 전 장병들이 사용하던 익숙한 상용품 사용으로 장병의 안전을 보장함.
- 다양한 공급원을 이용하여 적기에 안정적인 군수품 조달
- 군수품 획득비용 절감으로 국방경영 효율화에 기여
- 전시 군수물자 동원능력 등 전투준비태세 향상

자료 : 국방부 홈페이지

- 미 국방부에서도 군수품 획득 시 상용품목을 채택하는 것은 다양한 기대효과를 창출할 수 있기 때문에 상용품목 사용을 우선적으로 추진하고 있음. 즉, 다음 [그림 3-28]과 같이 미 국방부는 신규 군수품 획득 시 우선 시장조사를 통해 (1순위)상용품으로 우선 구매 → (2순위)상용품 개량구매 → (3순위)상용품에 맞도록 군사요구도 조정검토 → (4순위)국방규격품 획득 등의 순으로 검토하고 있음.



[그림 3-28] 미 국방부의 시장조사를 통한 상용품 구매 의사결정 절차

자료 : 안보경영연구원, “군수품 표준화 정책 발전방안 연구”, 2014.8

(2) 사업 추진체계 현황

- 우수 상용품 시범사용 제도는 국방부가 주관하여 수행하고 있으며, 각 군이 부대시험평가 및 구매요구서 작성 등의 업무를 수행하고, 기품원은 기술지원을 담당하고 있음.
- 특히, 국방부 총수명주기관리팀이 우수 상용품 시범사용 제도를 주도적으로 추진하고 있고, 업체설명회 등 개최를 주관하고 있음.

<표 3-20> 우수 상용품 시범사용 제도 관련 관계기관별 업무분장

관련기관	업무 분장
국방부 물자관리과/장비관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 상용품 시범사용 품목 제기 및 각 군에서 건의한 시범사용 품목 검토 등
국방부 총수명주기관리팀	<ul style="list-style-type: none"> • 군수품 상용화 정책 수립 및 제도 발전 • 우수 상용품 시범사용 제도의 운영 및 발전 등
각 군	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 상용품 시범사용 품목 선정·건의 및 구매 결정 품목의 관리 • 상용품 성능 또는 부대시험평가 실시 • 상용전환 품목에 대한 구매요구서 작성·확정 및 조달 등
방위사업청	<ul style="list-style-type: none"> • 국방규격의 적합성 검토와 상용전환 품목의 규격 개정·폐지 • 중앙조달 품목에 대한 구매요구서 검토 및 중앙·부대조달 품목의 구매요구서 관리번호 부여와 전산관리 등
국방기술품질원	<ul style="list-style-type: none"> • 시장조사 수행 및 관리, 민·군 전문가 풀(Pool)의 구성 및 운영에 필요한 사항 지원 • 각 군이 요청하는 경우 구매요구서 작성에 대한 기술지원 및 상용품 성능·부대시험평가 실시에 필요한 기술지원 등

자료 : 국지시 제15-022호, 군수품 상용화 업무 지시 (제4조(업무분장) 중 관련 임무를 선택제시)

- 우수 상용품 시범사용 제도는 크게 (1)품목 발굴 → (2)시범사용 품목결정 → (3)구매 → (4)부대 시험평가 → (5)(군사용 적합판정 시) 군수품 채택 추진 등의 순서로 추진됨.
- 우선 상용품 시범사용 대상 품목은 다음 <표 3-21>과 같이 군 소요가 존재하나 시범사용이 필요한 품목을 대상으로 하고 있음.

<표 3-21> 우수 상용품 시범사용 대상 품목

<ul style="list-style-type: none"> • 신규 군수품의 획득을 위해 소요결정 전 시범사용이 필요한 품목 • 국방규격품을 상용품으로 전환하기 위해 시범사용이 필요한 품목 • 운용 중인 상용품목 중에서 성능이 더 우수한 상용품으로 대체 검토 시 부대시험평가를 실시하여 검증할 필요가 있는 품목
--

자료 : 국지시 제15-022호, “군수품 상용화 업무 지시” 제9조제1항

- 다만, 현재 군에서 상용품으로 조달 중이거나 시범사용 중인 품목, 무기체계 관련 품목

및 시설·정보화 사업 등 군수예산으로 구매가 곤란한 품목은 대상에서 제외함.

- 품목 발굴을 위해 국방부는 지난 '15.9월 최초로 업체 설명회를 개최하였고, '16년에는 각각 상반기와 하반기에 업체설명회를 개최하여 업체가 보유하고 있는 우수 상용품과 관련된 정보를 공유하는 기회를 마련하고 있음.
- 이 때, 업체는 보유하고 있는 우수 상용품과 관련된 사항을 국방부가 정한 양식에 따라 제출하고, 국방부는 민군전문가 협의체를 구성하여 업체설명회 참가 대상 품목인지 여부를 검토하는 과정을 진행함.
- 만약 부대 시험평가를 거쳐 우수 상용품 시범사용 대상으로 채택될 경우 품목별 특성에 따라 (1)상용전환 절차를 진행하거나(기존 국방규격품 대체 가능품목인 경우), (2)신규 군수품 획득 절차를 진행하거나(군에서 아직 사용하지 않은 신규 품목인 경우), (3)소요 발생 시 조달하는 등(기존 상용품목보다 성능이 개선된 품목인 경우)의 후속조치를 진행함.

□ '15.9월에 최초 업체 설명회를 개최한 이래 30개 품목에 대한 현장 심사 후 13개 품목을 선정하여 시범사용하고 있음.

- 지난 '15.9월 최초 업체 설명회에서는 30개 품목을 현장 심사한 후 13개 품목을 시범 사용하고 있음.

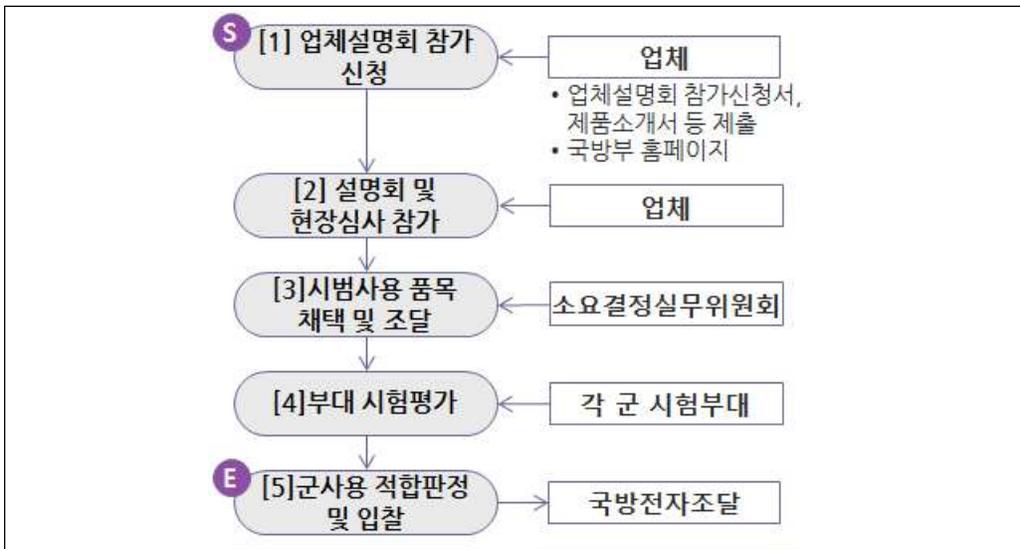
<표 3-22> '15년도 우수 상용품 시범사용 품목(업체 제안품목)

순번	품목	비고	순번	품목	비고
1	훈련용 강하기구	육군	8	멀티미디어 무전기	해군
2	디지털 인버터 용접기	육군	9	다기능 무선 이어셋	해군
3	다용도 작업차	육군	10	친환경 식생토낭	공군
4	다용자 운반차	육군	11	기능성 마스크	공군
5	무선통신기기	육군	12	휴대용 소화기	공군
6	공기아연전지	기품원	13	인버터 용접기	공군
7	전차용 조종수 카메라	기품원			

(3) 우수 상용품 시범사용 제도 참여 방안

□ 민간업체가 우수 상용품 시범사용 제도에 참여하기 위해서는 우선 국방부 및 각 군이 참여하는 업체설명회에 참여하여 보유하고 있는 제품을 소개하고 시범사용 타당성 여부에 대한 평가과정을 거쳐야 함.

- 국방부는 홈페이지를 통해 업체설명회 참가신청서 등을 상시적으로 접수받고 있기 때문에 신청하고자 하는 업체는 우선 국방부 홈페이지 내 해당 게시판에 참가신청글을 기재하고, 참가신청서, 제품소개서, 업체 신용평가등급 확인서, 시험성적·평가서, 제품 관련 특허증 등을 국방부 담당자에게 이메일로 제출해야 함.
- 이 때, 제품소개서는 PPT 또는 pdf로 작성하되 용량은 3Mb 이내로 하고 제품가격에 대한 상세한 내용을 포함하여 제품소개 위주로 작성하여 제출토록 함.
- 만약 민군전문가 협의체의 평가를 거쳐 현장심사 대상 품목으로 선정되고, 현장심사를 거쳐 국방부 소요결정실무위원회에서 우수 상용품 시범사용 대상품목으로 선정될 경우 해당 군의 시험부대가 일정기간 동안 시범사용한 후 군사용 적합판정을 결정하게 됨.



[그림 3-29] 우수 상용품 시범사용 제도 참여 가이드라인

□ 다만, 시범사용 대상 품목으로 선정되었다고 해서 반드시 해당업체가 제안한 품목을 수의계약으로 구매하는 것은 보장하지 않기 때문에 원칙적으로 군 조달 시 입찰정보를 확인하고 경쟁계약 방식으로 참가해야 함.

- 즉, 우선 국방부 소요결정실무위원회에서 시범사용 품목으로 최종 선정되었을 경우 각 군은 해당 품목에 대한 구매요구서를 작성하고 소량 구매를 추진하게 되나 원칙적으로 2천 만원을 초과하는 경우에는 경쟁조달 방식을 채택하게 됨.
- 또한, 부대 시험평가를 거쳐 군사용 적합판정을 받아서 실제 각 군이 조달을 하게 되더라도 해당제품을 생산하는 업체와의 수의계약 방식은 원칙적으로 비허용하므로 일반 전력지원체계 조달절차와 동일한 과정을 거쳐 구매가 이루어짐.

4.3 u-국방 실험사업 참여 방안

(1) 사업 개요⁹⁾

□ u-국방 실험사업은 국방정보화 선진화를 위해 민간의 우수 상용 IT 신기술을 국방 분야에 시범 도입하여 단기간에 국방 적용가능성을 평가하는 사업으로 지난 '07년부터 (구)지경부와의 협력사업으로 최초 착수된 이래 '10년부터 국방부 단독 사업으로 지속적으로 추진되고 있음.

- 당초 본 사업은 최첨단 기술을 필요로 하는 국방분야에 민간의 IT 신기술(IoT, Big Data, Mobile, Cloud computing 등)의 도입 촉진이 필요하여 착수되었음.
- 당초 본 사업은 지난 '07년부터 국방부-(구)정통부와의 협업을 통해 착수되었으며, '10년부터는 국방부 단독사업으로 추진하고 있음.
- 본 사업은 「국방정보화 기반조성 및 국방정보자원관리에 관한 법률」 제13조(민간연구개발의 지원), 제14조(우수 신기술의 도입촉진), 제15조(실험부대의 운영 등)와 국방정보화 업무훈령 등 법적 근거 하에 매년 5건 내외의 과제를 지속적으로 추진하고 있고 사업 예산도 '13년 이후 15억원 내외로 계속 투자되고 있는 등 상당히 활발하게 이루어지고 있음.

<표 3-23> u-국방 실험사업에 대한 법적 근거

<p>제13조(민간연구개발의 지원) ① 정부는 국방정보화에 관한 연구·개발을 활성화하고 민간부문의 투자 확대를 유도하기 위한 다음 각 호의 활동에 필요한 재정적 및 행정적 지원을 할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 민·군 인력의 교류 2. 민·군 공동교육과정의 개발 <p>3. 민간기술의 군사적 활용가능성을 확인하기 위한 공동 시험</p>
<p>제14조(우수신기술의 도입촉진) ① 국방부장관은 국방정보화에 관한 신기술의 도입 및 대응을 위하여 다음 각 호의 시책을 강구하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국내외 동향분석 <p>2. 신기술에 관한 시험 및 시범적용</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 응용기술 및 대응기술의 개발 4. 그 밖에 신기술 도입 및 대응에 관한 사항
<p>제15조(실험부대의 운영 등) 국방부장관은 다음 각 호에 해당하는 첨단 국방정보기술의 군사적 응용을 실험하고 분석 및 평가를 할 수 있도록 실험부대를 지정하여 운영할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전략적 우위 확보 및 유지를 위한 국방정보기술 2. 합동 및 연합작전의 효율을 현저히 높이기 위한 국방정보기술 3. 정보통신망을 통한 전자적 군사 작전능력 확보를 위한 국방정보기술 4. 그 밖에 국방정보화추진등에 관한 효율을 획기적으로 높이기 위한 국방정보기술

자료 : 국방정보화 기반조성 및 국방정보자원관리에 관한 법률

9) 국방부 정보화기획관실, u-국방 실험사업 소개(발표자료) 등의 내용을 토대로 작성한 것임.

<표 3-24> 연도별 u-국방 실험사업 추진과제 및 예산 내역

구분	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년
건 수	5건	3건	3건	4건	6건	3건	3건	4건	6건
예산(억원)	50억	35억	35억	17	20	18	15	15	15

□ 본 사업은 u-국방 실험사업은 민간의 상용화된 IT 신기술을 활용하여 단기간 내(1 ~ 2년) 국방 분야에 적용 가능한 정보화 과제를 대상으로 하며, 특히 이미 민간에서 충분히 개발된 기술을 도입 대상으로 하고 있음.

○ 본 사업의 대상과제는 다음 <표 3-25>와 같이 우수한 민간의 IT 기술을 국방분야에 단기간 내 활용하는 것을 목적으로 하고 있음.

<표 3-25> u-국방 실험사업 대상과제

<ul style="list-style-type: none"> • 전장관리 분야의 임무효과 상승, 자원관리 분야의 업무 효율화 및 예산 절감이 가능한 과제 • 체계도입 사업화 이전에 위험요소 사전식별, 검증이 요구되는 과제 • 기 운영 중인 체계에 기여 가능한 과제 • 센서 네트워크, 미래병사체계, 교육훈련용 게임 등 IT를 활용한 전력지원 분야 과제 • 그 밖에 민간 우수 IT 신기술의 국방분야 도입에 필요한 과제

자료 : 국방부 정보화기획관실, “u-국방 실험사업 소개” , (발표자료)

○ 따라서, 본 사업은 IT기술 분야의 원천기술을 새로 개발하기 보다는 이미 민간에서 충분히 성숙되어 있는 기술을 국방분야에 적용하기 위해 개조개발하는 것을 목적으로 하고 있으며 이로 인해 기술성숙수준(TRL)이 7이상인 IT 신기술을 대상으로 하고 있음. 이 때, TRL 7 정도 수준은 실제 운용환경에서 체계 시제품의 성능을 시연하는 정도의 단계를 의미함.

□ 지난 '07년 착수된 이래 그 동안 각 군은 본 사업을 통해 다양한 민간 IT 신기술을 군에 적용하기 위해 추진하여 왔고, 향후에도 지속적으로 추진될 것으로 기대됨.

○ 당초 본 사업이 최초 착수된 초기에는 주로 육군을 중심으로 추진되어 왔으나 현재는 각 군이 활발하게 추진하고 있음.

<표 3-26> u-국방 실험사업 추진 과제 목록

구분	연도	사업명	대상부대
----	----	-----	------

국방부-미래부 간 협업	‘08년	무인감시체계	(육) 26사
		국방물류자산관리체계	(육) 26사
		헬기위치 추적체계	(육) 항작사
	‘09년	RFID 군수물자관리체계	(공) 군수사
		헬기위치추적체계 보완	(육) 항작사
		과학화훈련장(KCTC)과 전투21 체계간 연동	(육) 교육사
국방부 단독	‘10년	클라우드 컴퓨팅	국방부 본부
		전술통신망 VoIP 적용	(육) 7군단
		과학화훈련장(KCTC)과 시뮬레이터연동	(육) 교육사
		영상/지형정보 3차원 융합	(공) 공작사
	‘11년	Contact Memory Button 전자기력관리체계	(공) 군수사
		항공기 주기장경계체계	(공) 공본
		모바일 정보보호 시범구축(국방부)	국방부 본부
		소대급 지휘통신용 센서네트워크 구축	(육) 7군단
		스마트폰 앱스토어 구축	(육) 1군단
	‘12년	비화 스마트폰 시범구축	(국직) 통신사
		함정 전방위 영상감시체계	(해) 해본
		국방 모바일기기 통제체계	국방부 본부
	‘13년	스마트폰 군실험체계 보강사업	(육) 3군사
		전투지휘훈련모델 지형DB자동변환체계 구축	(육) BCTTP단
		3D Spectrum 기반 전자파정밀분석체계 구축	(해) 교육사
	‘14년	BI 기술 기반 공군 C4I 비행운영분석체계구축	(공) 공작사
		포병대대 스마트 경계체계시범구축	(육) 1포병여단
		협대역데이터 압축기술의 무선통신망 적용	(해) 2함대사
		군 3차원 작전지도 시범구축	(국직) 지형단
		비행단 주기장 경계시스템	(공) 11전비
	‘15년	소부대 다기능 유무선 지휘통신체계 구축	(육) 75사
		IoT 기술을 활용한 효율적인 파견지 관리	(육) 수도군단
		음향빅데이터 분석을 통한 수중표적 식별 지원체계	(해) 해정단
		비행기지 장비·시설물 원격제어체계	(공) 11전비
한국형 디지털지형정보 근접지원체계용 SW/DB 구축		(국직) 지형단	
DMR/COFDM 기술응용 비화 및 암호화된 지휘체계	(국직) 근지단		

자료 : 국방부, “u-국방 실험사업 소개”, 정보화기획관실

(2) u-국방 실험사업 추진체계

□ 본 사업은 당초 각 군 또는 업체 등이 소요를 제기하면 국방부 및 각 군이 소요를 검토하여 결정하며, 개발 후 군 적합성을 평가하여 확산하는 절차로 진행됨.

- 당초 소요를 제기할 수 있는 주체는 각 군, 군 관련 기관 뿐만 아니라 업체도 허용하고 있고, 특히 업체가 소요를 제기한 과제가 채택될 경우 해당 업체에게는 제안서 평가시 2% 이내 범위에서 가점을 부여하고 있음.

- 소요공모는 국방부 정보화기획관실이 연중 수시 접수를 받고 있으며, 접수된 과제는

- 군 운용성 평가와 기술성 평가가 각각 70점 이상인 과제를 대상으로 소요를 결정함.
- 개발 후 군 적합성 평가 결과 적합한 것으로 국방CIO실무협의회를 통해 확산 여부 및 활용계획 등을 결정함.

<표 3-27> u-국방 실험사업 추진 체계

활동	추진주체	내용
소요제기	군기관업체	<ul style="list-style-type: none"> • 전 군 및 민간에서 해당 기능 및 분야별 소요제기 가능 * 민간과제 채택시 소요제기 업체에 제안서 평가 2%이내 인센티브 부여 가능 • 연중 상시 소요제기 가능
↓		
소요평가	국방부 (정보화기획관실)	<ul style="list-style-type: none"> • 평가내용 : 군 운용성 평가 및 기술성 평가(필요 시 평가팀 구성) • 민간공모과제는 국본 검토간 1차 분류, 제외 가능하고 필요성 검토 후 타당한 과제만 평가 시행
↓		
소요결정	국방 CIO 실무협의회	<ul style="list-style-type: none"> • 국방 CIO 실무협의회 기획분과에서 사업소요를 결정 • 소요결정 후 집행기관에 예산 재배정, 사업 주관 및 관리기관 지정
↓		
사업집행	사업집행기관	<ul style="list-style-type: none"> • 계약방식은 사업특성을 고려하여 협상에 의한 계약 • 사업집행은 일반 정보화사업 지침 및 규정 적용 • 사업주관기관 : 개발시험평가, 운용시험평가 실시 후 결과보고
↓		
군 적합성 평가	사업주관기관	<ul style="list-style-type: none"> • 군 적합성 평가 시 국과연, 국방연 및 외부인력을 포함한 평가팀을 구성 • 체계에 대한 안전성, 신뢰성, 상호운용성, 적용가능성 등 군 적합성평가 • 업무를 수행하고, 향후 발전 과제 등을 제시
↓		
활용 결정	국방 CIO 실무협의회	<ul style="list-style-type: none"> • 확산 여부 및 활용계획을 결정하고, 그 결과를 사업주관기관에 통보
↓		
확산소요 반영	사업소요 제기기관	<ul style="list-style-type: none"> • 각 사업주관기관은 확산이 결정된 사업의 소요를 기본계획 및 중기계획에 반영

(3) u-국방 실험사업과 범 부처 IT융합 협력사업과의 비교

□ 현재 국방ICT 분야는 u-국방 실험사업 이외에도 범 부처 IT 융합협력사업도 시행되고 있는데, 개발방식, 투자 및 추진주체 등은 상호 상이함.

- u-국방 실험사업은 이미 민간에서 기개발되어 충분히 성숙된 ICT 기술을 1 ~ 2년 내 단기간 내 시범도입하는 것을 목적으로 하는 반면 범 부처 IT 융합협력사업은 원천기

술을 2 ~ 3년 간 연구개발하는 것을 목적으로 하고 있음.

- 또한, 투자주체는 u-국방 실험사업은 국방부가 직접 투자하고 사업관리도 국방부처가 직접 수행하고 있는 반면 범 부처 IT융합 협력사업은 미래부 IT·SW융합산업원천기술 개발사업으로 추진되어 미래부(정보통신기술진흥센터)가 사업관리를 추진하고 있음. 다만, 국방분야 과제발굴 및 품질관리는 국방부 및 기품원이 담당하고 있음.
- 과제예산 규모는 u-국방 실험사업은 과제당 연간 3 ~ 5억원 수준이나 범 부처 IT융합 협력사업은 과제당 연간 20억원 수준으로 상당한 차이가 있음.

<표 3-28> u-국방 실험사업과 범 부처 IT융합 협력사업과의 비교 내역

구분	u-국방 실험사업	범부처 IT융합 협력사업
수행형태	민간의 성숙한 기술 군 도입, 적용시험/평가 후 전군 확산	원천기술 개발, 군 테스트베드 제공/도입, 민간 기술이전
관련근거	국방 정보화 법령 (13 ~ 15조)	국방부 ↔ 미래부 MOU
사업분야	전력지원체계	전력지원체계 + 무기체계
대상, 기간	TRL 7 이상, 1 ~ 2년(주로 1년)	R&D, 3 ~ 5년
예산지원	국방부(매년 15 ~ 20억원) 과제당 1년 3-5억원 수준	미래부(매년 60 ~ 100억원) 과제당 1년 20억원 수준
사업관리	국방부/각 군	미래부 (국방부 협업)
사업지원	국방부/각 군	미래부 - KEIT, 국방부 - 기품원

자료 : 국방IT·SW융합 WG 발표자료

- 범 부처 IT융합 협력사업 대상과제는 전장/자원관리체계, M&S, 정보통신기반체계, 사이버방호 등 다양한 분야를 대상으로 하며 전력지원체계 뿐만 아니라 무기체계 소요기술도 공모대상 과제에 포함하고 있음.

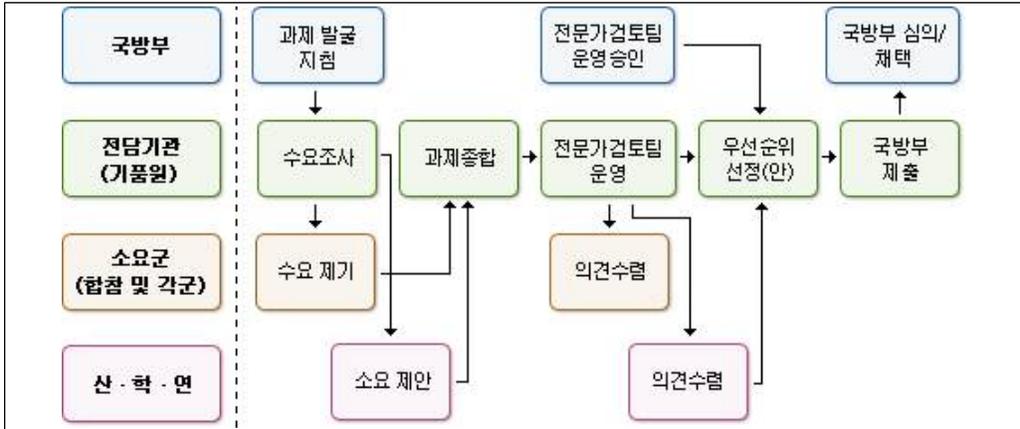
<표 3-29> 범 부처 IT융합 협력사업 공모대상 과제

<ul style="list-style-type: none"> • 국방 및 민감분야에서 새로운 부가가치를 창출하는 파급성 있는 기술 • 국방정보화기본계획과 연계되고 국방분야에 활용성이 큰 기술 • 교육훈련게임, 미래병사체계, 센서네트워크, 사이버방호 등 국방IT융합 분야 소요기술(정보화 분야) • 국방 정보화사업에 공통으로 적용가능한 기반 SW기술 (※ 미들웨어, SW 플랫폼 기술, SW 아키텍처 등) • 현 정부에서 성과창출이 가능한 과제(개발기간: 2~3년내) • 사업추진시 사용자(군 운용부대) 참여가능 과제 • 성공 가능성이 높고 사업관리가 난해하지 않은 과제
--

자료 : 국방기술품질원 홈페이지(<http://www.dtaq.re.kr/jsp/2013request/sub01.jsp>)

- 범 부처 IT융합 협력사업 대상과제는 국방부 및 기품원 SW/IT융합실에서 수요조사를 통해 평가대상과제를 발굴하고, 전문가검토팀을 통해 과제별 우선순위를 선정한 후 국

방부 국방CIO 실무협의회에서 후보과제를 결정하게 됨. 다만, 본 사업은 미래부 예산으로 추진되는 사업이기 때문에 미래부와 협의(범부처 IT융합협력협의회)에 의해 최종 결정됨.



[그림 3-30] 범 부처 IT융합 R&D 협력사업 소요기획 절차

자료 : http://www.dtaq.re.kr/jsp/2013request/sub02_02.jsp

□ 다만, u-국방 실험사업은 비교적 과제당 금액은 적지만 매년 5개 내외 과제를 업체가 주관하여 지속적으로 추진하고 있는 것과 달리 범부처 IT융합협력사업은 연도별로 1내 내외의 과제를 선정하여 추진하고 있고, 그나마 업체보다는 출연연 중심으로 개발이 이루어지고 있음.

○ 지난 '12년부터 '15년까지 1개 과제('13년에는 2개)가 채택되어 개발이 진행되어 왔고, 개발기관은 ETRI, 국가보안기술연구소 등 주로 출연연 위주로 수행하고 있음.

<표 3-30> 범부처 IT융합 협력사업 추진 과제

구분	사업명	예산(기간)	사용군	개발주관
'12년	소부대 전술 숙달을 위한 시뮬레이션 기술개발(개인, 중대급 이하 전술 숙달)	30억 (' 13.3~' 15.2)	육본 (교육사)	네비웍스
'13년	고품질 융합서비스를 위한 국방 기반체계 연동 기술 개발	60억 (' 13.5~' 16.2)	국통사	ETRI
	LVC 기반의 몰입형 훈련 시스템 기술 개발	80억 (' 13.5~' 17.2)	육본 (교육사)	ETRI
'14년	국방 네트워크 위협 탐지규칙 생성·검증 자동화 및 관리기술 개발	60억 (' 13.3~' 17.2)	군공통	국보연

자료 : 국방기술품질원 홈페이지(<http://www.dtaq.re.kr/jsp/2013request/sub01.jsp>)

□ 따라서, 민간업체 입장에서는 범부처 IT융합협력사업은 과제수도 적고 출연연 중심으로 개발이 진행되고 있기 때문에 u-국방 실험사업 대비 상대적으로 직접 주관 기업으로 참여하기가 곤란할 것으로 판단됨.

○ 즉, 향후 만약 범부처 IT융합협력사업을 통해 국방분야 과제가 채택된다면 민간업체가 직접 주관기관으로 참여하기 보다는 ETRI 등 출연연의 협력기관 등으로 참여하는 형태가 바람직할 것임.

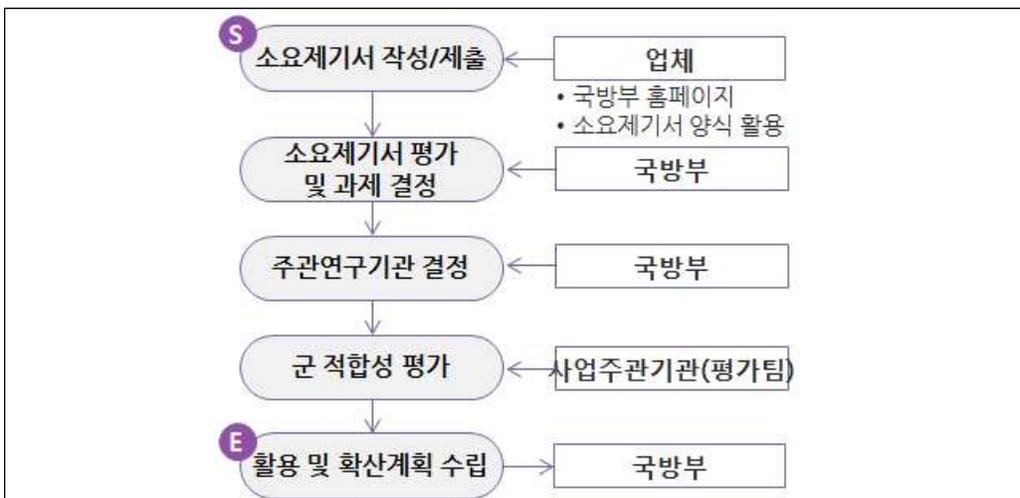
□ 이에 따라 본 보고서에서는 u-국방 실험사업을 중심으로 민간업체의 참여방안을 제시하였음.

(4) u-국방 실험사업 참여 방안

□ 민간업체가 u-국방 실험사업에 참여하기 위해서는 우선 정해진 양식에 따라 소요제기서를 작성하여 국방부(정보화기획관실)에 제출해야 하며, 국방CIO 실무협의회를 통해 과제가 채택되면 입찰공고를 확인하고 사업에 참가하는 과정을 거쳐야 함.

○ 국방부는 홈페이지를 통해 소요제기서 양식 등을 제공하고 연중 상시 국방부(정보화기획관실) 소요제기서를 접수받고 있기 때문에 본 과제에 참여하고자 하는 업체는 우선 소요제기서를 정해진 양식에 따라 작성하여 국방부에 제출해야 함.

○ 이 때, 앞서 제시한 바와 같이 대상기술은 국방분야에 시범도입하고 커스터마이징(customizing)하는 정도로 이미 충분히 개발된 ICT 분야 기술을 제안해야 함.



[그림 3-31] u-국방 실험사업 참여 가이드라인

- 특히, 민간업체가 제안한 과제가 채택될 경우 제안서 평가 시 2% 이내 인센티브를 제공하고 있고, 매년 5개 내외 과제를 추진하는 등 비교적 본 사업이 상당히 활발하게 추진되고 있기 때문에 ICT 분야의 우수한 기술을 보유하고 있는 민간업체는 가급적 적극적으로 소요제기서를 작성하여 제출하는 것이 바람직함.
- 다만, 국방부(정보화기획관실)는 기술성 평가 전에 우선 운용성 평가를 통해 군 운용개념에 적합한지, 군에 필요한 기술인지 등을 여부 등을 검토하기 때문에 군 운용 측면에서 보유하고 있는 기술이 군에 어떻게 활용될 수 있을 것인지 명확하게 설정하는 것이 바람직함.

IV. 국방부처와 민간업체간 민군 협력 활성화 방안

1. 향후 민간업체의 국방사업 참여 활성화 방향

- 향후 국방부처와 민간업체간 민군협력이 활성화되기 위해서는 원칙적으로 우수 민간업체의 국방분야 참여가 활성화되고, 조달의 투명성·객관성·전문성이 향상될 수 있도록 제도개선이 이루어지는 것이 필요함.
- 다만, 무기체계 분야는 방위산업의 글로벌 경쟁력 강화 관점에서 기술력 중심의 방산업계로 재편될 수 있도록 획득제도 재편이 필요한 반면 전력지원체계 분야는 소요기획 및 연구개발 추진체계의 고도화·전문화가 우선적으로 필요함.
 - 당초 무기체계 분야는 기존 소수의 방산업체들이 고도의 기술역량과 품질수준이 요구되는 품목을 개발·생산하고 있기 때문에 기술역량이 낮은 민간업체가 진입하는 것은 매우 어려움.
 - 반면, 전력지원체계는 기존 품목을 대체할 수 있는 민간의 우수한 상용품이 활용되고 있기 때문에 이러한 상용품 활용을 촉진하는 한편 상용품 대신 연구개발이 필요한 신규 품목에 대해서는 중장기 소요기획을 강화하고 체계적으로 추진할 수 있는 기반을 강화하는 것이 필요함.
- 따라서, 정부는 이와 같은 방향으로 국방부처와 민간업체간 협력이 활성화될 수 있도록 정보공개 확대, 우수업체의 참여 유인 및 중장기 소요기획 강화 등이 이루어질 수 있도록 해야 함.

<표 4-1> 향후 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화 방향

구분		무기체계 분야	전력지원체계 분야
향후 원칙	공통	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 민간업체의 국방부처 투자사업 또는 지원활동 참여 촉진 • 조달의 투명성·객관성·전문성 강화를 위한 제도 개선 	
	분야별	<ul style="list-style-type: none"> • 방위산업 육성을 위한 기술력 중심의 무기체계 획득제도 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 군수품의 상용품의 활용 촉진 • 신규 전력지원체계 소요기획 및 연구개발 추진체계 고도화·전문화

2. 무기체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제

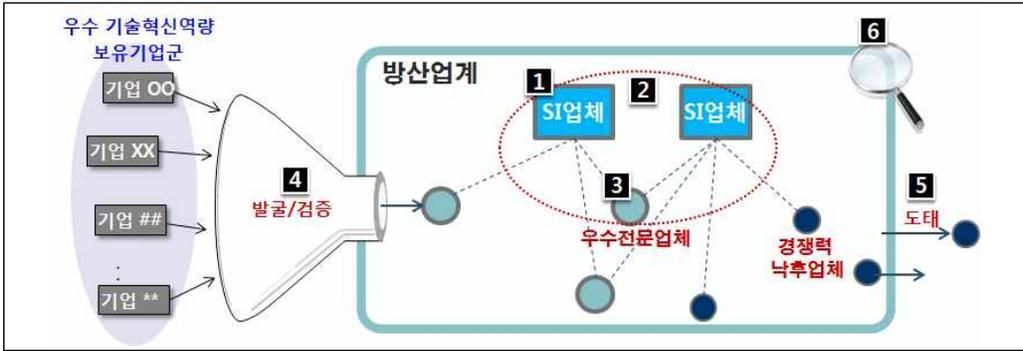
2.1 방산업계의 경쟁력 강화 방향

(1) 방산업계 경쟁력 강화를 위한 전제조건¹⁰⁾

□ 방산업계의 경쟁력이 지속적으로 강화되기 위해서는 원칙적으로 우수한 기술역량과 혁신의지를 가진 업체의 경영기반이 확대되는 한편으로 업체간 기술경쟁을 유인하고 우수한 신규업체의 유입이 활발하게 이루어지는 동적인 방위산업 생태계 조성이 필요함.

- 첫째, 방산분야 체계업체가 지속적으로 국방분야에 대한 연구개발 투자를 확대할 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요함.
- 둘째, 비용우위보다는 반드시 기술우위에 의해 선택과 집중에 의한 개발 및 양산업체 선정이 필요함. 즉, 방산업계의 연구개발 역량을 제고하기 위해서는 최저가로 입찰한 업체가 가급적 선정되지 않도록 하여 연구개발 투자여력이 저하되는 것을 지양하고 우수한 기술역량을 가진 기업이 충분한 개발비를 보장받아 개발할 수 있도록 해야 함.
- 셋째, 우수한 기술혁신역량을 보유한 중소·중견기업이 지속적으로 체계업체로의 공급기반이 확대되어 투자여력을 확보하고 다시 기술혁신역량을 제고하는데 재투자될 수 있도록 해야 함.
- 넷째, 민간의 우수 기술혁신역량 보유기업을 지속적으로 발굴하고, 국방분야에 민수기업이 보유하고 있는 기술역량을 활용할 수 있도록 유인하는 노력이 필요함.
- 다섯째, 단지 군수품을 납품하는 것에만 관심을 가지고 있고, 연구개발 투자를 등한시하는 등 지속적인 경쟁력 향상 노력을 회피하는 업체는 자연적으로 도태될 수 있는 환경을 조성함.
- 여섯째, 앞서 제시한 다양한 활동이 객관적인 근거에 기반하여 이루어지고 정책 시행 결과에 대한 평가가 종합적으로 분석됨으로써 다시 정책 및 체도를 보완하는데 반영될 수 있도록 방산업계에 대한 포괄적인 실태조사를 통한 통계기반 정책수립·평가체계 구축이 필요함.

10) 안보경영연구원, “방산물자 지정방식 개선방안 연구”, 2014.11의 관련 내용을 발췌하여 제시한 것임.



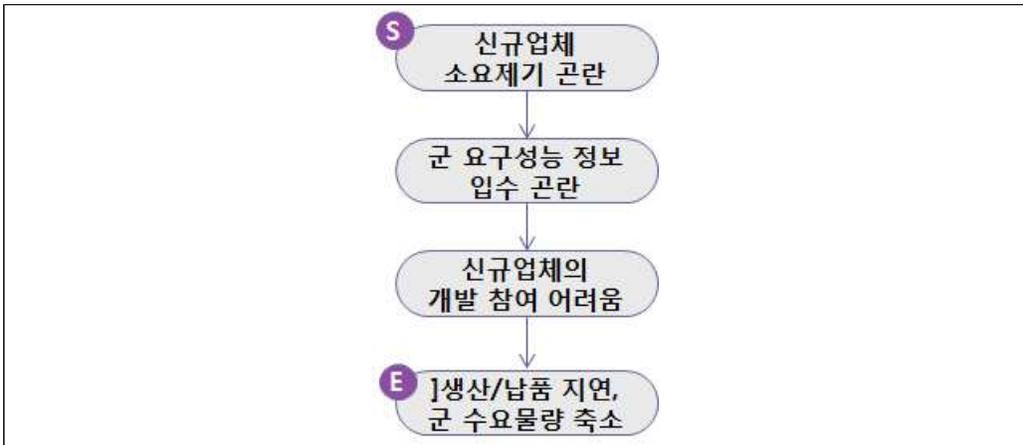
[그림 4-1] 방산업계 경쟁력 강화를 위한 방위산업 생태계 조성 방향

자료 : 안보경영연구원, “방산물자 지정방식 개선방안 연구”, 2014.11

(2) 획득절차 상 민간업체의 참여 저해사항

□ 무기체계를 개발생산하는 방위산업 분야는 제도적으로 사업추진 단계별로 민간업체가 신규 진입하기에는 상당한 진입장벽이 존재하기 때문에 민간업체가 보유기술을 활용하여 무기체계(특히, 완제품)를 개발하고 매출을 발생시키는 것은 매우 곤란한 상황임.

○ 소요제기 → 요구성능 파악 → 개발참여 → 생산 및 납품 등 각 단계별 애로사항은 각각 다음과 같음.



[그림 4-2] 무기체계 분야 국방부처와 민간업체간 협력 저해요인

□ 첫째, 민간업체가 무기체계 또는 국방핵심기술에 대한 소요제기를 제기하는 것이 곤란함.

- 우선 무기체계분야는 업체가 무기체계 소요제기 권한 자체가 없기 때문에 제도적으로 무기체계 소요를 기획하여 반영하는 것은 불가능함.
- 다만 무기체계에 소요되는 국방핵심기술은 산학연에 의한 소요제기가 가능한 하지만 민간업체는 군 운용개념 이해부족 등으로 소요제기 자체가 어려울 뿐만 아니라 막상 소요제기를 하더라도 과제로 채택될 수 있는 가능성이 상당히 낮음.

□ 둘째, 민간업체는 군의 요구성능 정보 입수가 곤란하여 미리 업체가 사전투자하여 충분한 기술역량을 확보하거나 업체투자 무기체계 개발이 곤란할 뿐만 아니라 민간업체 입장에서 어느 정도 투자가 요구되는지 등 사업성이 불분명하여 무기체계 연구개발에 적극 참여하기 꺼려하게 됨.

- 당초 무기체계의 ROC 관련사항은 대외비로서 민간업체 입장에서는 보안상 입수가 곤란하거나 불분명한 경우가 많기 때문에 업체 보유기술의 활용성 및 사업성 등에 대한 판단이 곤란한 상황임.
- 다만, 무기체계 관련 소요 물량/획득시기 등은 중기계획(공개분)으로 파악이 가능하고, 기술개발정보는 국방과학기술진흥실행계획서를 통해 파악이 가능함.

□ 셋째, 무기체계 분야는 이미 방산업체와 방산업체들의 협력업체로 공급망이 형성되어 있기 때문에 아무리 우수한 기술력을 보유하고 있는 업체라고 하더라도 스스로의 노력으로 새로 국방시장에 진입하여 대형 방산업체(체계종합업체 등)로의 판로를 개척하는 것이 매우 어려운 상황임.

- 게다가, 무기체계 또는 국방기술개발 업체선정 평가 시 기존 개발실적 등을 주요 평가요소로서 반영하고 있기 때문에 신규업체 입장에서는 상당한 진입장벽으로 작용되고 있음.

□ 끝으로 당초 계획대비 무기체계의 생산/납품이 지연되거나 물량이 감소하는 상황이 빈번하게 발생되기 때문에 특히 자금력이 부족한 중소기업은 상당한 경영부담이 발생될 수 있음.

- 특히, 무기체계는 최근 국방예산의 제한과 획득과정에서 분석평가(사업타당성조사 등) 강화로 인해 전력화시기 지연·물량 감소 등의 상황이 빈번하게 발생되고 있음.
- 기술개발인 경우에도 개발이 완료되더라도 실제 무기체계에 활용이 될 것인지 또는 매출이 언제 발생할 것인지 등 사업화 성공 시기가 불분명함.

2.2 방산업계의 경쟁력 강화를 위한 이행과제

□ 앞서 제시한 바와 같이 현재 무기체계 획득과정 상 민간업체가 참여하는데 상당한 제한요소로 작용되는 문제점이 존재하나, 본 연구에서는 그 중 국방부처가 산업정책 관점에서 추진할 수 있는 사항 위주로 이행과제를 제시하였음.

- 즉, 획득제도를 변경하거나 국방예산의 감소로 인한 전력화 시기 지연 등 부처 입장에서 추진이 곤란한 사항에 대해서는 향후 별도 개선노력이 필요한 사항이기 때문에 본 연구에서 별도로 제시하지 않았음.

(1) 이행과제 1 - 우수 민간기업 유인 촉진을 위한 방산전문기업 인증제도 시행

□ 우수한 무기체계 관련 기술역량을 보유하고 있는 민간업체의 국방시장 진입을 촉진하기 위해 업체평가를 거쳐 방산전문기업으로 인증한 뒤 다양한 혜택을 제공함으로써 우수 민간업체의 적극적인 참여를 유인함.

- 즉, 한정된 내수시장 하에서 기술중심의 방위산업을 육성하기 위해 선택과 집중에 의한 지원이 이루어질 수 있도록 국방분야 원천기술 개발역량을 충분히 확보하고 있는 기업을 선별하여 “(가칭)방산전문기업”으로 인증하는 제도 신설이 필요함.
- 따라서, 해당 인증을 받은 기업에게 국방부처 조달사업, 무기체계 개발사업 사업에 참여 시 가점을 부여하거나 국방부/방위사업청이 시행하는 다양한 지원제도에서 우대하도록 제도를 시행함.

□ 이를 통해 국방분야에 활용될 수 있는 민군겸용성 기술분야에 대해 우수한 역량을 보유하고 있는 민간기업이 비교적 쉽게 기존 방산대기업의 공급망 내에 포함하여 판로를 확보할 수 있고, 국방분야에서의 사업실적을 토대로 민수분야 사업을 확대하거나 수출이 촉진됨으로써 창조국방의 대표주자로서의 역할을 수행하기 용이해질 수 있음.

□ (가칭)방산전문기업 인증 대상기업은 기업부설연구소를 보유하고 있는 국내 기업 중에서 민수분야와 국방분야에 동시에 활용될 수 있는 기술분야에 대한 전문역량을 보유하고 있는 기업을 대상으로 하며, 유효지정기간은 3년으로 하며 3년 이후 정기적으로 재심사를 통해 연장여부를 결정할 수 있도록 함.

○ 다음 <표 4-2>는 (가칭)방산전문기업 인증제도 운영 방안(안)을 제시한 것임.

<표 4-2> (가칭)방산전문기업 인증제도 운영 방안(안)

구분	내용
대상기업 선정기준/지격요건	<ul style="list-style-type: none"> 기업부설연구소를 보유하고 있는 기업 보유하고 있는 기술분야가 국방분야 10대 핵심기술분야와 관련된 기술역량을 보유하고 있는 기업 (1)센서, (2)정보통신, (3)제어/전자, (4)탄약, (5)에너지, (6)추진, (7)화생방, (8)소재, (9)플랫폼/구조, (10)내장형 S/W 분야 등 방산분야의 경영 확대에 대한 최고경영자의 적극적인 의지 보유 여부 타 부처의 각종 기업인증사업(예 : WC 300 사업) 수혜로 기술역량이 객관적으로 검증된 기업
유효기간	<ul style="list-style-type: none"> 기본적으로 3년 단위로 지정 지정 후 3년이 경과한 기업은 재심사 후 지정여부 결정
우대사항	<ul style="list-style-type: none"> 방위사업청 및 국방부 조달사업 참여 시 가점 부여(단, 해당기술품목에 국한) 방위사업청 및 국방부의 연구개발사업(단, 해당기술품목에 국한) 및 각종 업체 지원사업 참여 시 가점 부여 등 타 부처와의 협조를 통해 정부 조달사업 참여 시 일정수준 우대
해당기업 식별방안	<ul style="list-style-type: none"> 방사청의 방위사업 기반조사 시 업체 발굴 타 기업지원기관(예: KIAT, 정보통신산업진흥원 등)과의 협력을 통한 우수기업 정보 입수 등

자료 : 안보경영연구원, “방산중소기업의 지속적 성장과 상생생태계 구축을 위한 발전전략 연구”, 2013.10(일부 사항 변경)

(2) 이행과제 2 - 국방벤처센터의 우수 민간업체 발굴 기능 강화

□ 앞서 제시한 바와 같이 국방벤처센터는 우수한 기술역량을 보유하고 있는 민간업체가 국방시장에 진입하여 성공적으로 안착할 수 있도록 지원할 수 있는 효과적인 인프라를 보유하고 있음.

□ 하지만, 우수한 기술역량을 보유하고 있는 다수의 민간업체가 운영되고 있지만 그동안 국방시장에는 신규로 진입하는 업체는 상당히 제한적이었고, 이것은 그 동안 국방부처 차원에서 적극적으로 시장조사를 통해 우수한 민간업체를 식별하고 국방시장에 진입하도록 유인하는 노력이 미흡하였기 때문임.

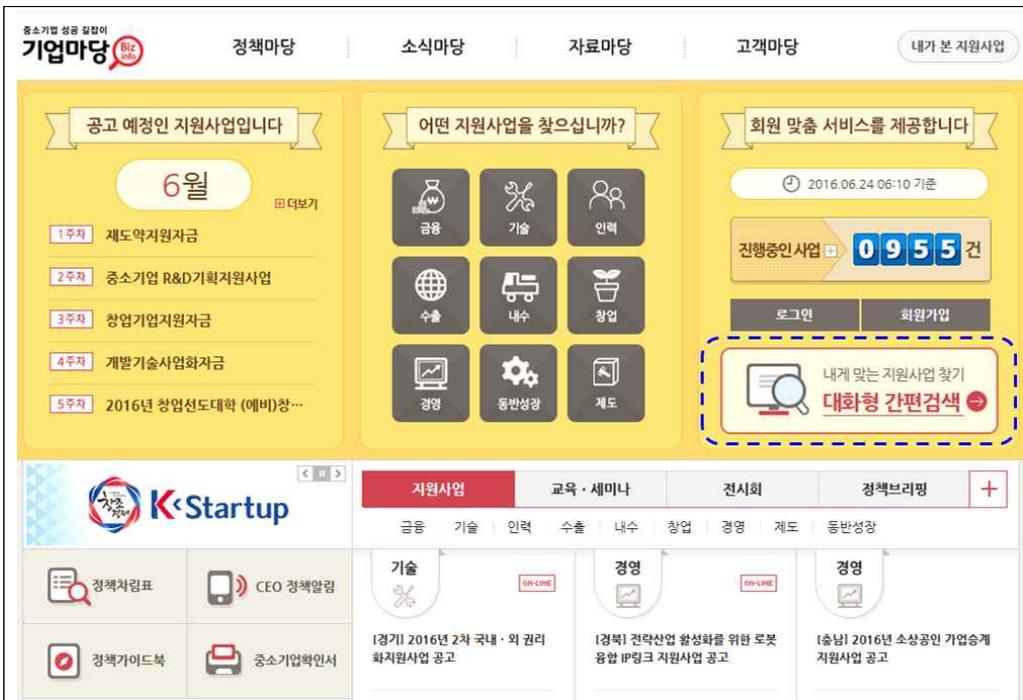
□ 따라서, 향후에는 국방핵심기술 분야별로 국방벤처센터가 업체조사시장조사를 통해 우수한 민간업체를 적극적으로 발굴하여 업체정보를 DB화하여 관리하고, 군 수요 및 정부지원사업 등에 대한 정보를 지속적으로 제공하는 활동을 수행함.

○ 즉, 국방벤처센터가 향후 단지 공모 후 신청하는 업체를 대상으로 적정성을 평가하는 소극적인 방식에서 탈피하여 보다 적극적으로 국방분야에 활용될 수 있는 기술분야에 대한 우수 민간기업을 탐색하고 이들 기업이 국방시장에 참여하도록 계속 유인함.

(3) 이행과제 3 - 통합 정보제공 Portal 구축운영을 통한 One-Stop 서비스 제공

□ 중소기업청 등 타 부처와는 달리 아직까지 국방분야에는 국방부처가 시행하는 다양한 지원사업을 안내하거나 개별업체의 특성에 부합하는 맞춤형 정보를 제공하는 정보제공 Portal이 운영되고 있지 못하여 민간업체 입장에서는 방산분야에 대한 사업 또는 소요 관련 정보를 입수하는데 상당한 애로가 존재함.

- 중소기업청은 정보입수 역량이 미비한 중소기업 입장에서 지원하고 있는 다양한 지원 시책과 각종 사업정보 등을 별도의 포털 Site 등을 통해 종합적이고 자세하게 제공하고 있음.



[그림 4-3] 중소기업청의 중소기업 대상 정보제공 Portal Site 화면 예시

자료 : <http://www.bizinfo.go.kr/com>

- 특히, 중소기업청은 개별 중소기업의 특성에 맞도록 맞춤형 지원사업을 손쉽게 찾을 수 있도록 대화형 검색기능을 제공함으로써 업체의 편의를 제공하고 있음.
- 반면, 아직까지 국방분야는 부처가 시행하는 각종 지원사업 및 다양한 행사 등의 정보를 방위사업청, 기품원, 방진회, 국과연 등이 각자 운영하는 다양한 Site에 분산되어 제공하고 있기 때문에 민간업체 입장에서는 각종 관련 Site를 찾아다녀야 하는 어려움이 발생됨.



[그림 4-4] 중소기업청의 대화형 지원사업 검색 화면 예시

자료 : <http://www.bizinfo.go.kr/com>

- 따라서, 무기체계 뿐만 아니라 전력지원체계 분야 공히 민간업체의 국방시장에 대한 진입장벽을 완화하고 정부 지원사업 및 조달정보 등을 쉽게 파악할 수 있도록 정기적으로 지원사업 참여안내 책자를 발간하는 한편 Portal Site를 구축하여 운영함.
- 본 Portal Site 내에는 국방부처의 각종 지원정책, 국방조달정보(무기체계/전력지원체계) 및 각종 정부투자사업에 대한 소요공모 및 주관연구기관 선정 공모 정보, 방산시장 진입방법 및 국방규격정보, 방산관련 통계 등을 종합적으로 제공함.

(4) 이행과제 4 - 목표지향적 산업정책 시행을 위한 방위산업 통계기반 보강

- 방위산업 분야에서는 현재 90여개의 방산지정업체에 대해서 방진회가 매년 정기적으로 실태를 조사하여 방산분야 통계를 작성하고 있지만, 아직까지 산업에 대한 통계를 작성하도록 규정하는 제도적 근거는 상당히 미비한 실정임.
- 현재 「방위사업관리규정」 제680조의39(방산수출 통계 작성 및 관리)에서는 방진국이 방산수출 통계를 작성하도록 규정하고 있고, 「무기체계 양산단계의 부품국산화지침」 제15조(국산화추진 현황 종합 제출)에서는 방진회가 방산물자에 대한 국산화율을 조사하여 방산진흥국에 제출하도록 규정하고 있는 것이 사실상 방산관련 통계작성을 위한 제도적 근거로 유일함.

<표 4-3> 방위산업 관련 통계작성 근거 현황

<p>방위사업관리규정 제680조의39(방산수출 통계 작성 및 관리) ①방산진흥국장은 효율적인 방산수출 정책 수립을 위하여 방산수출과 관련한 통계를 작성·관리한다.</p> <p>②제1항의 방산수출과 관련된 통계는 다음 각 호를 포함하여 작성한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 제680조의29에 따른 품목의 수출허가 실적 2. 수출허가 대상이 아닌 일반군수품의 수출실적 3. 상용장비, 시설사업 수출, 창정비, 교육훈련 등 기술과 용역의 수출 중 다음의 조건을 모두 충족하는 수출실적 <ul style="list-style-type: none"> 가. 국내 군 관련 조직(국방부, 방사청, 국방무관 등)의 협조에 의한 수출추진일 것 나. 상용장비, 시설, 기술과 용역의 최종사용자가 구매국의 국방부, 군 조직일 것 다. 상용장비, 시설, 기술과 용역의 사용목적이 군 임무수행 및 조직운영과 직접적으로 연관이 있을 것 <p>③ 제2항 각 호에 해당하는 경우라도 방위산업분야와 연계성이 없는 경우에는 방산수출실적으로 포함하지 않는다.</p>
<p>무기체계 양산단계의 부품국산화 지침 제15조(국산화추진 현황 종합 제출) 방진회는 방산물자(완제품 및 주요부품)에 대한 국산화율 등 추진 현황을 매년 6월말까지 무기체계 기능별, 업체별로 종합하여 방산진흥국(방산지원과)에 제출하여야 한다.</p>

- 이로 인해 현재 방진회가 매년 “방산업체 경영분석”을 통해 방산업체를 대상으로 매출액, 영업이익, 가동율, 국산화율, 종사자 수, 수출액, 설비 및 연구개발 투자액 등 방위산업 실태를 파악할 수 있는 통계 작성은 법적 근거가 없이 시행되고 있고, 본 방위산업 통계조사를 위해 별도의 예산을 지원할 수 있는 근거도 제대로 마련되어 있지 못함.
- 그 결과 방위사업청은 방산업체 뿐만 아니라 방산분야에 종사하는 업체들을 대상으로 하는 객관적인 근거자료를 제대로 마련되지 못하여 목표지향적이고 시의적절한 산업정책을 기획하여 시행하는데 큰 차질이 초래되고 있는 실정임.

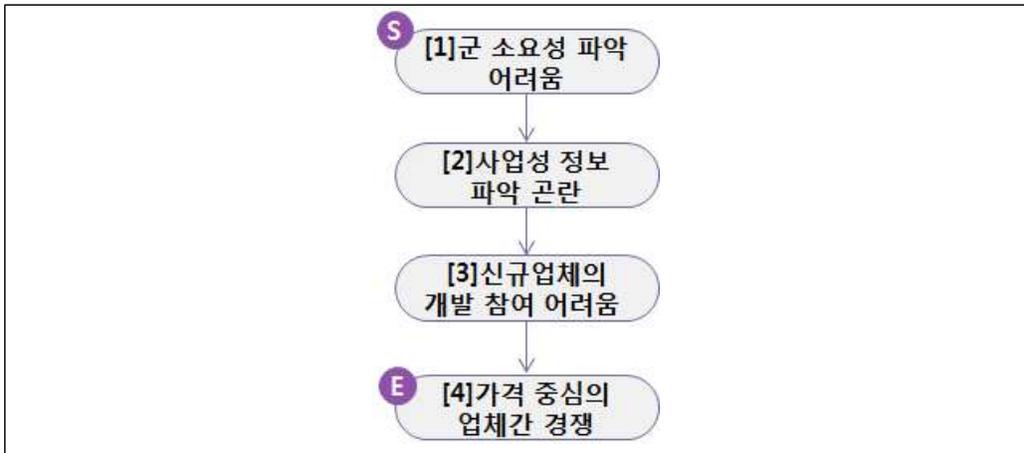
□ 따라서, 향후에는 기존 방산업체 이외 국방분야 종사업체에 대한 통계조사작성을 정기적으로 수행할 수 있도록 제도적, 조직적 기반을 마련함.

- 우선 제도적 측면에서는 통계의 위상확보 및 통계데이터 품질제고를 위해 「방위사업법」 내에 정기적인 방산통계 실태조사 실시 근거를 마련함.
- 또한, 조직적 측면에서는 방산통계 기초데이터 수집·관리·가공·분석·공유 등의 업무를 전문적으로 수행하는 전문기관을 지정하여 임무를 부여하도록 함.

3. 전력지원체계 분야 부처-업체간 협력 활성화 이행과제

3.1 현 전력지원체계 조달절차 상 민간업체 참여 저해사항

- 전력지원체계 분야는 비교적 민간업체의 참여가 용이하나 민간업체 입장에서는 정보 부족 및 투자에 대한 사업성 불분명, 국방시장 확대에 대한 부담감 등으로 인해 우수 민간업체가 적극적으로 국방시장에 새로 진입하기 곤란한 상황임.
- 현재의 전력지원체계 획득 제도 상 이미 공급채널을 구축한 기존 군수품 납품업체가 훨씬 우위에 놓여 있는 실정이며, 이로 인해 굳이 신규 민간업체가 국방시장에 진입하여 보유기술·제품을 국방분야에 납품하고자 노력하도록 유인하기 어려움.



[그림 4-5] 전력지원체계 분야 국방부처와 민간업체간 협력 저해요인

- 첫째, 향후 군 수요가 존재하는 전력지원체계 품목의 중장기적인 조달계획을 파악하기 어려움.
 - 특히, 현재 신규업체가 보유기술·품목의 향후 군 소요성을 파악할 수 있는 대표창구가 별도로 정해져 있지 않기 때문에 신규업체 입장에서는 보유기술·제품의 군 활용성 여부, 향후 유사 품목의 조달계획 등의 파악이 곤란함.
- 둘째, 민간업체가 보유기술제품을 개량하도록 자체투자를 어느 정도 해야할 지 여부를 판단할 수 있는 정보가 미비함.
 - 즉, 그 동안 국방사업을 영위하지 못한 민간업체 입장에서는 납품단가, 소요물량, 기존

업체별 납품비중 등에 대한 파악이 어렵기 때문에 군 납품을 위한 추가 투자소요 판단이 미비함.

□ 셋째, 새로 개발되는 전력지원체계에 대해 신규업체의 개발참여가 곤란함.

- 우선 업체자체투자품목은 기존 전력지원체계 납품업체가 개발하여 5년간의 수의계약으로 인해 입찰 참여 자체가 곤란한 경우가 많고, 정부투자품목은 아직까지 소요기획된 품목 수가 부족하고 정부투자 연구개발예산이 적어서 활성화가 제대로 되어 있지 않기 때문에 신규업체의 수혜가 어려운 실정임.

□ 넷째, 전력지원체계(상용품) 조달 시 가격중심의 업체간 경쟁으로 인해 우수한 기술·제품을 보유하고 있는 민간업체들이 적극 참여하도록 유인하기 곤란함.

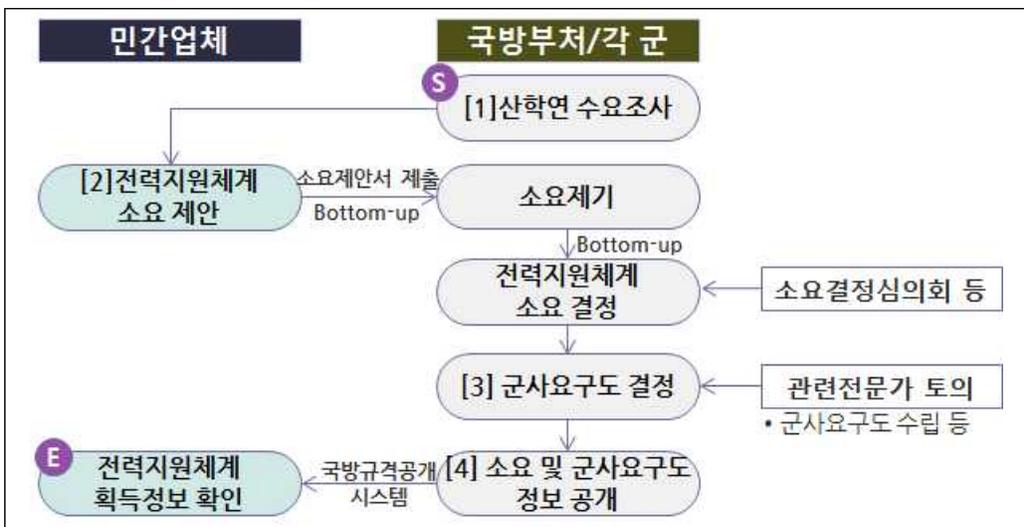
- 방사청의 군수품 경쟁조달 시 업체선정 기준은 사실상 최저가 입찰을 우선적으로 채택하고 있음.
- 예를 들어, 「물품 적격심사 기준」(방위사업청 예규 제310호) 상 기술능력 배점은 20점인 반면 입찰가격은 40점, 기존 납품실적 10점 등을 부여함으로써 신규업체의 진입이 상당히 제한되고 있음.

3.2 전력지원체계의 민간업체와의 협력 활성화 이행과제

(1) 단기적 - 정부투자 연구개발 활성화 기반 마련

□ 단기적으로는 산학연(출연연 포함) 수요조사 등을 통해 업체의 소요제안을 활성화 하고 전문가 토의를 통해 군사요구도 등을 결정한 후 관련 정보의 공개를 활성화하는데 주안점을 둬.

- 우선 단기적으로 정부투자연구개발 대상품목 발굴이 활성화될 수 있도록 하되, 이를 위해 업체가 제안한 소요 채택 시 해당 업체에게 일정비율(예 : 3%) 제안서 평가 시 가점을 부여함.



[그림 4-6] 정부투자 연구개발 활성화 방안 - 단기적 과제

□ 첫째, 정부투자연구개발이 필요한 품목이 활발하게 발굴될 수 있도록 산학연을 대상으로 정기적으로 수요조사를 실시함.

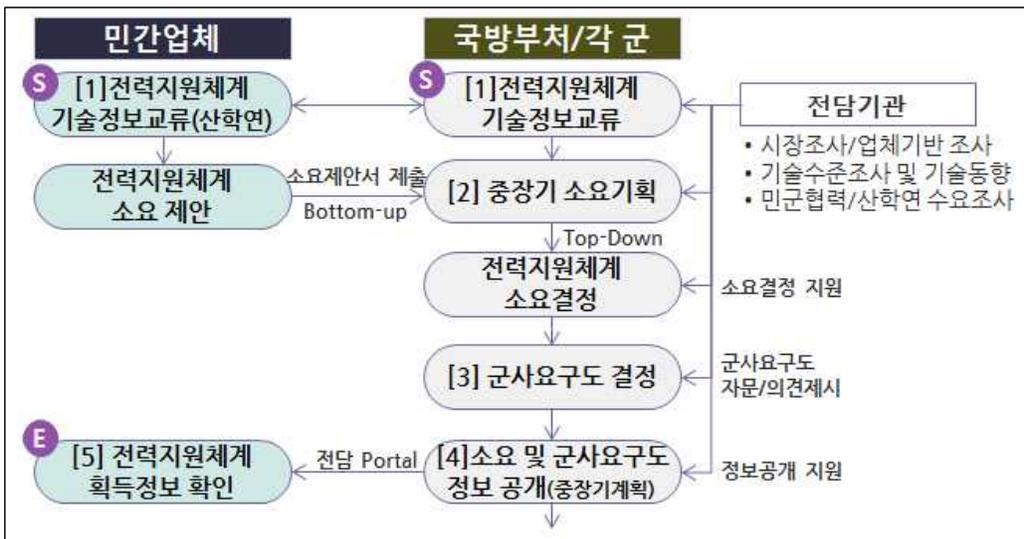
- 특히, 국가과학기술연구회 소관 출연연들은 전력지원체계와 관련된 기술도 보유하고 있기 때문에 이들 출연연들도 수요조사에 포함함.

□ 둘째, 정부투자연구개발 품목에 대한 업체제안서 평가 시 해당 품목개발 과제를 제안한 업체에게는 일정비율(예 : 3%) 가점을 부여하여 민간업체의 적극적인 소요 제안을 유인함.

- 예를 들어, u-국방 실험사업은 주관연구기관 선정 시 해당과제를 제안한 업체에게 2% 이내 가점을 제공하고 있음.
- 셋째, 업체제출 자료 등을 근거로 각 군/기품원/국과연 등 전문가들이 적정 군사요구도를 결정하여 합리적으로 군사요구도가 결정될 수 있도록 함.
- 넷째, 향후 정부투자 연구개발을 통해 확보할 전력지원체계 소요 및 군사요구도 관련 정보 공개를 확대함.

(2) 중기적 - 전담기관에 의한 중장기 조달계획 수립 및 공개 확대

- 중기적으로는 전담기관(국방전력지원체계연구센터)이 산학연과의 기술교류 및 시장조사 등을 기반으로 전문적으로 전력지원체계 중장기 소요를 기획하고 합리적인 군사요구도를 결정하여 공개하도록 함.
- 이를 위해 국방전력지원체계 연구센터 설립 시 해당 센터가 전담기관으로서 사전기획 및 소요기획 등 활동 실시함.



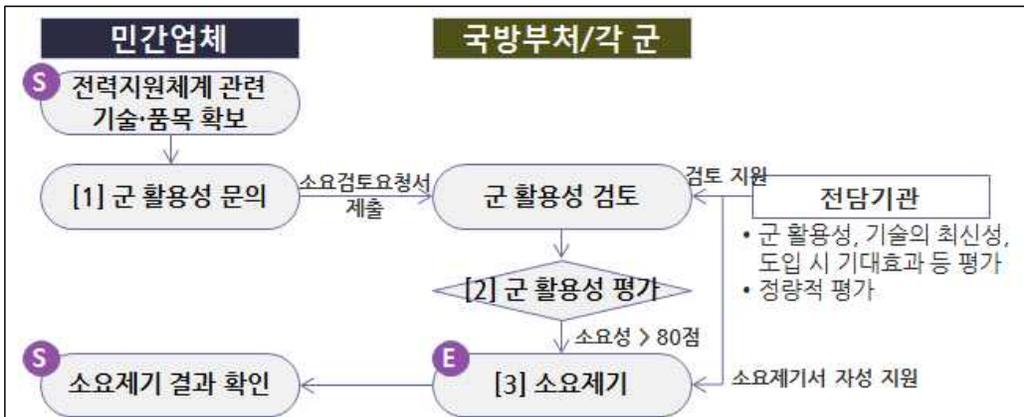
[그림 4-7] 정부투자 연구개발 활성화 방안 - 중기적 과제

- 첫째, 전담기관과 산학연(특히, 정출연)과의 기술정보교류 활동을 통해 기술수준 및 기술발전동향 등 공유를 실시함.

- 둘째, 중장기적으로 획득이 필요한 전력지원체계 소요 기획을 종합적이고 전략적으로 수립할 수 있는 역량을 마련함.
- 셋째, 전담기관의 사전기획(시장조사 등) 활동을 통해 군 장비 만족도와 국내기술 수준을 충족할 수 있는 합리적인 군사요구도를 결정함.
- 넷째, 정부투자연구개발 및 국내조달구매 품목에 대한 소요정보(물량, 총 조달예산 추정액) 및 군사요구도 정보 공개를 확대하는 한편 중장기적으로 조달예정인 품목도 공개함.
- 끝으로, 앞서 무기체계와 동일한 정보공개 Portal Site를 운영하여 민간업체가 전력지원체계 관련 정보를 손쉽게 입수할 수 있도록 함.

(3) 중기적 - 업체가 문의한 품목의 군 활용성 평가 객관화 검토

- 중기적으로 전담기관 설립 이후 민간업체가 소요검토요청서(신설)를 통해 문의한 전력지원체계에 대해 전담기관 주관으로 군 활용성을 정량적으로 평가하고, 일정 점수 이상 획득 시 자동으로 소요제기로 연계될 수 있도록 제도를 정립함.
 - 우선 (가칭)소요검토요청서에는 기술/제품명, 기술/제품소개, 기술/제품의 내용 및 우수성, 군 활용방안 및 기대효과, 추정가격(상용품), 판매 및 수출실적, 향후 판매계획, 공인 인증실적 등의 내용이 포함될 수 있도록 별도 양식을 작성함.



[그림 4-8] 민간업체가 문의한 품목에 대한 군 활용성 평가 절차(안)

<표 4-4> 민간업체 보유기술/제품의 군 소요성 검토 요청서에 포함되어야 할 항목(안)

항목	내용
기술/제품명	• 업체가 보유하고 있는 민간기술 또는 상용품명
기술/제품소개	• 해당 민간기술 또는 상용품에 대한 개략적인 내용 제시
기술/제품의 내용 및 우수성	• 해당 민간기술 또는 상용품이 타 유사기술/제품 대비 특징, 주요 성능 등 우수성을 알 수 있는 내용 기재 (가급적 전체구성(기술) 또는 형상(상용품)에 대한 이미지 포함)
군 활용방안 및 기대효과	• 민간업체 입장에서 해당 민간기술 또는 상용품을 국방분야에서 어떻게 운용될 수 있을 것인지 개념 기재 • 해당 민간기술 또는 상용품의 군 활용 시 예상되는 군의 기대효과
추정가격(상용품)	• 상용품인 경우 실제 판매가(매출발생 시) 또는 생산가 기재 • 가급적 앞서 “군 활용방안”에 따라 활용 시 기능 추가에 따른 가격 변동사항도 별도 기재
판매 및 수출실적, 향후 계획	• 그 동안의 해당 민간기술/상용품의 민수판매 또는 해외수출 판매실적 과 향후 계획
공인 인증 실적	• 해당기술 또는 상용품과 관련하여 국내외 공인인증기관으로부터 인증받은 실적 (인증서 사본 첨부) • 해당기술 또는 상용품과 관련하여 지식재산권 출원 실적
업체 담당자 인적사항	• 해당기술 또는 상용품 제안과 관련하여 업체의 대표담당자 인적사항
기타	• 신청업체의 재무현황 및 소개 내용

- 전담기관 주관으로 필요 시 관련 전문가 평가 T/F를 구성하여 군 활용성에 대한 객관적 평가를 실시하되, 만약 해당 품목의 군 활용성이 높고 기존 군사요구도를 충족할 경우 경쟁조달 품목에 추가하거나 우수상용품 시범사용 대상에 포함함.
- 예를 들어, 평가결과 종합점수가 일정수준 이상(예 : 80%) 이상인 경우 자동으로 소요와 연계될 수 있도록 함.

(4) 장기적 - 군 소요 기반 업체자체개발 추가 시행

□ 그 동안 전력지원체계분야에 대한 업체투자연구개발 방식은 군이 필요로 하는 품목을 민간업체 자금을 통해 획득하는데 많은 기여를 하여 왔으나 투명성·공정성·객관성·전문성 등 측면에서 다양한 문제점 발생으로 최근 정부투자연구개발로 전환되었음.

○ 무기체계 연구개발은 사실상 정부투자 방식만 적용되고 있지만, 전력지원체계 연구개발은 크게 정부투자방식과 업체투자방식으로 이원화될 수 있으며 각 방식에 따라 추진 체계와 각 군의 역할 및 지식재산권 귀속 등이 상이함.

<표 4-5> 전력지원체계 분야 정부투자연구개발과 업체투자연구개발 방식의 항목별 비교

구분	정부투자 연구개발	업체투자 연구개발
업체선정	<ul style="list-style-type: none"> • 사업공고(제안요청) • 제안서 평가 결과와 제안가를 고려하여 개발업체 선정/계약 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업공고(제안요청) → 업체 연구개발 제안서 제출 • 제안서 평가 또는 업체투자 연구개발 계획서 검토 후 개발 승인
계약방법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 착수 전 확정계약 • 시제품 개발/양산품 조달비용 포함 계약 • 경쟁계약이 원칙 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 계약 미체결 • 개발완료 후 조달 시 연단위 단가계약 • 수의계약이 원칙
군사요구도	<ul style="list-style-type: none"> • 개발간 형상관리를 통해 지속적으로 수정/보완 가능(주요 사항은 심의 후 가능) • 군에서 형상관리 주도 	<ul style="list-style-type: none"> • 개발승인 시 확정된 군사요구도 변경 제한(사업관리심의 후 변경 가능) • 업체에서 형상관리 주도
개발 간 군 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 사업관리 전분야 조정/통제 	<ul style="list-style-type: none"> • 제한된 분야(일정) 조정/통제 • 사업범위 및 비용관리 확인 • 업체 요청 시 해당분야 지원가능
시험평가 계획/추진	<ul style="list-style-type: none"> • 군 주도로 계획 작성 • 시험평가비용 사업비 포함 	<ul style="list-style-type: none"> • 업체 주도로 계획 작성 • 시험평가비용 업체에서 부담(조달단가에 포함 정산)
시험평가 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 개발간 형상관리를 통해 지속적으로 수정/보완 • 시제품 개발완료 시 확정 	<ul style="list-style-type: none"> • 개발승인 시 확정/변경 제한 • 군사요구도 변경 시 평가기준 변경
연구개발비 정산	<ul style="list-style-type: none"> • 군 예산으로 선지급 	<ul style="list-style-type: none"> • 업체 선조치 후 조달단가에 포함 정산
지식재산권	<ul style="list-style-type: none"> • 개발완료 후 국가 소유 • 계약특수조건에 명시 필요(법적 구속력이 강함) 	<ul style="list-style-type: none"> • 조달계약 체결 시 군 소유 • 개발협약서에 명시 필요(법적 구속력이 제한적)

단점	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발을 위한 전문조직 필요 • 예산 관련 신규사업 착수 제한 • 사업실패에 대한 부담 가중 	<ul style="list-style-type: none"> • 군 요구 목표 미달 가능 • 개발 후 조달제한 시 민원 발생 가능 • 업체 제시 양산단계 통제대책 제한
-----------	--	---

자료 : 비무기체계사업단, “비무기체계 획득 절차 발전 방안 연구”, 2009.

- 그런데, 그 동안 전력지원체계에 대한 업체투자 연구개발방식은 소요를 우선적으로 반영하는 업체가 개발하도록 하되, 개발완료 후 수의계약 혜택을 제공하는 등의 방식으로 추진되었기 때문에 전력지원체계 개발 과정에서 다양한 문제점이 발생되었음.

<표 4-6> 그 동안의 전력지원체계 분야 업체투자연구개발 방식의 문제점

단계	현 문제점 요약
소요공모제기	<ul style="list-style-type: none"> • 업체가 소요를 반영하기 위해 전방위적인 로비 수행 → 사업투명성 문제로 귀결 우려 • 소요 및 군사요구도 등 공개를 위한 공식적인 프로세스 미비
군사요구도 결정	<ul style="list-style-type: none"> • 업체 주도로 군사요구도 제시 • 각 군 내에 군사요구도 결정을 위한 전문인력 미비
개발 및 사업관리	<ul style="list-style-type: none"> • 개발기간이 당초 예정보다 장기간 소요되거나 업체 사정으로 아예 개발자체가 백지화되는 상황 발생 • 개발 도중 업체 사정으로 군사요구도를 낮추자고 하는 경우도 발생 • 각 군에서 수행하나 기술적 전문성 미비 및 순환보직 등으로 전문적인 관리 곤란
양산/납품	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 품목에 대해서도 개발 후 5년간 수의계약 혜택을 제공하여 독점적 권리를 보장함으로써 우수업체의 기회박탈 • 개발업체에 맞추어진 규격 제정으로 타 업체 진입장벽으로 작용

- 이에 따라 최근에는 국방부 차원에서 그 동안의 업체투자연구개발 방식을 지양하고 향후 정부투자연구개발 방식으로 전환하는 것을 적극 추진하고 있음.

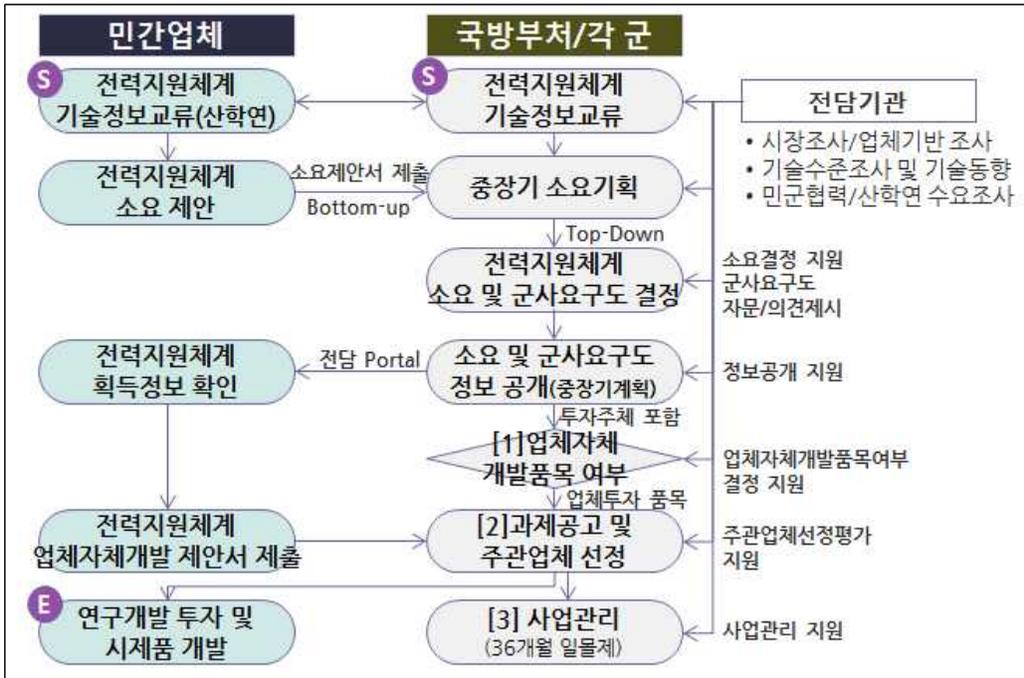
<표 4-7> 전력지원체계 분야 연구개발 방식의 변화 내역

과거 - 업체투자 연구개발	→	현재 - 정부투자연구개발, 민군기술협력
<ul style="list-style-type: none"> • 업체 주도 군사요구도 제시 및 사업관리 • 독점적 권리 보장(우수업체 참여 제한) • 장기 개발(획득비 상승, 적기 전력화 지연) 		<ul style="list-style-type: none"> • 군 주도 군사요구도 제시 및 사업관리 • 공개경쟁으로 우수업체 참여유도 • 획득비용 통제, 적기 전력화

자료 : 국방부, “전력지원체계 연구개발 활성화 방안”, 한국방위산업학회·KIST 공동세미나, 2016.6.22.

- 따라서, 단기적으로 다시 업체투자연구개발 방식을 추진하는 것은 지양하되, 장기적으로는 중장기 소요기획에 기반한 정부투자연구개발 방식이 정착되고 난 이후에는 개발대상 품목 중 업체자체개발 품목을 별도로 식별하고 기술경쟁 위주로 선정된 업체가 자체개발납품하는 방식도 병행하여 실시하도록 제도를 마련함.

- 그 동안의 업체투자연구개발 방식과 달리 장기적으로 추진할 업체자체개발 방식은 군이 소요를 결정하고, 경쟁에 의해 개발업체를 선정함으로써 기존 사업의 문제점을 완화하고 사업추진의 투명성·전문성이 확보될 수 있도록 함.



[그림 4-9] 군 소요 기반 업체자체개발 방안 - 장기적 과제

- 첫째, 전담기관이 사업성, 기술적 난이도 등을 고려하여 업체자체개발품목 여부를 전략적으로 결정함.
 - 일반적으로 물량이 많고 사업성이 높고 기술적 난이도는 상대적으로 낮은 품목은 업체 자체개발품목으로 우선 선정하도록 기준을 마련함.
- 둘째, 업체자체개발품목도 정부투자연구개발품목과 동일하게 제안서 기반으로 경쟁에 의해 업체를 선정하되, 해당 품목을 제안한 업체에게는 수의계약 등 혜택은 배제하되, 제안서 평가 시 가점을 부여하여 적극적으로 소요를 제기하도록 유인함.
- 셋째, 개발기간은 비록 업체자체개발 품목이라고 하더라도 주관업체 선정 통보일 기준으로 36개월 일몰제로 지정하되, 시험평가 지연 등 개발업체 외적 사유로 인한 일정지연 시 추가연장을 허용함.

4. 국방부처-민간업체간 민군협력 활성화를 위한 이행 로드맵

4.1 제도적 측면 이행 로드맵

□ 제도적 개선과제는 대체로 국방부처 내부 훈령 개정사항이며, 다만 방위산업 통계기반과 관련된 사항은 「방위사업법」 개정이 필요함.

<표 4-8> 국방부처와 민간업체간 민군협력 활성화를 위한 제도관련 개선 로드맵^{주)}

과제	세부 이행과제	단기		중기		장기	주무기관/부서	비고
		2017	2018	2019	2020	2021~		
방산전문기업 인증제도 운영	• (가칭)방산전문기업 인증 지침 제정	○	●				(청)방산정책과 (국)전력정책과	국방부처 예규 제정
국방벤처센터 기능 강화	• 국방벤처운영요령(기품원 내부 규정) 개정	●					기품원/ (청)방산지원과	국방벤처센터 업무범위 확대(우수업체 탐색 등)
방위사업 통계기반 보강	• 방위사업법 내 방산통계조 사작성 근거 마련	○	●				(청)방산정책과 (국)전력정책과	방위사업법 내 조문신설 방사청 예규 제정
	• (가칭)방위산업 통계조사 작성 지침 제정		●					
전력지원체계 민군협력 활성화	전력지원체계 분야 산학연 수요조사 등을 위한 제도개선	●					(국)총수팀, 전력지원체계 연구소설립T/F, 각 군 군참부등	국방전력발전업무 훈령 및 전력지원체계 연구개발 업무지침 개정 등
	전담기관 전문지원에 의한 중장기 소요기획 등을 위한 제도개선	○	●					
	군 활용성 평가 객관화를 위한 제도개선			○	●			
	군 소요기반 업체자체 개발제도 도입을 위한 제도개선					○ ●		

주) ○ : 시행준비, ● : 시행 (이하 동일)

4.2 조직적 측면 이행 로드맵

□ 조직적 측면에서는 2017년도 준비기간을 거쳐 2018년도 위주로 전담부서·전문인력을 지정하여 운영함.

- 조직관련 개선사항은 대부분 기존 조직의 업무범위 확대 또는 인원충원과 관련된 사항이며 다만 전력지원체계의 획득 전문역량 강화를 위해서는 “국방전력지원체계 연구센터”의 신설이 필요함.

<표 4-9> 국방부처와 민간업체간 민군협력 활성화를 위한 조직관련 개선 로드맵

과제	세부 이행과제	단기	중기		장기	주무기관/부서	비고
		2017	2018	2019	2020			2021~
방산전문기업 인증제도 운영	• 방산인증업무 전담기관 지정·운영	○	●			(청)방산정책과 (국)전력정책과	사실상 기품원이 담당
국방벤처센터의 기능 강화	• 국방벤처담당부서 내 우수 민간기업 조사분석 전담인력 운영	○	●			기품원	시장조사 및 업체조사 전담수행
방위사업 통계기반 보강	• 방산통계 조사분석·관리 전담기관 지정·운영	○	●			(청)방산정책과 (국)전력정책과	방진회 또는 기품원 수행
	• (가칭)방위산업통계운영협의회 구성	○	●			(국)전력정책과 (청)방산정책과	방산통계관련 심의·조정
전력지원체계 민군협력 활성화	• 국방전력지원체계 연구센터 지정·운영	●				전력지원체계 연구소설립T/F	2017.7월 설립 추진 중

4.3 업무적/시스템적 측면 이행 로드맵

□ 대체로 제도적/조직적 기반이 갖추어진 이후 중기시점에 업무 및 시스템적 기반 마련 추진이 요구됨.

<표 4-10> 국방부처와 민간업체간 민군협력 활성화를 위한 업무적/시스템 관련 개선 로드맵

과제	세부 이행과제	단기	중기		장기	주무기관/부서	비고
		2017	2018	2019	2020			2021~
방산전문기업 인증제도 운영	방산전문기업 등록·관리를 위한 정보체계 구축/운영		○	●		전담기관 (기품원)	방산전문기업별 실태 및 경영정보 종합 집계
국방벤처센터의 기능 강화	타 민간기관과의 우수 민간 업체 정보공유 MOU 체결	●				기품원	KIAT, 산기평 등 과제기획·평가기관 등
	우수 민간업체 DB POOL 관리 정보체계 구축/운영	○	●			기품원	업체별 주력품목, 기술수준 등 축적
방위사업 통계기반 보강	방위산업 통계조사관리·분석 등 업무범위 결정 및 업무 수행		●	●	●	통계전문기관	통계조사·분석 외 백서 등 간행물 발간 등
	방위산업 통계기초데이터 등록·관리 DB 구축	○	●			통계전문기관	지속적인 데이터 축적
통합정보제공 Portal 구축	무기체계/전력지원체계 분야 지원사업 및 조달정보 (조달예정정보 포함) 등 종합정보시스템 구축	○	●		●	전력지원체계 연구소설립T/F	2021년 이후 성능개량
전력지원체계 민군협력 활성화	전력지원체계 산학연 대상 소요공모 실시 (25개 민간 정출연 포함)	●	●	●	●	(국)총수팀/각군 군참부	매년 정기적 소요공모
	산학연(특히, 25개 민간 정출연)과의 교류협력 실시		○	●	●	전력지원체계 연구소설립T/F	기술수준 및 소요기획 등 상호 협력
	중장기 전력지원체계 소요 기획 실시		○	●	●	전력지원체계 연구소설립T/F	최소 5개년간 중기계획 작성
	업체 문의 품목에 대한 군 활용성 평가방법론 정립		○	●		전력지원체계 연구소설립T/F	평가항목·배점 결정
	업체 자체개발 제도 시행을 위한 업무절차 정립					● (국)총수팀	업체자체개발 품목 선정기준 등

• 참고문헌 •

- 국방과학연구소와 기초·산업기술연구회 소관 정부출연연구기관간의 인력교류 가이드라인
- 국방기술품질원(2015.7.3. 개정), “국방벤처운영요령”
- 국방기술품질원, “『국방기술기획 전문가 협의체』 구성·운영 계획”, 2015.8
- 국방부 계획예산관실, “국방경영효율화를 위한 민간자원의 전략적 활용”, 2009.7.3.
- 국방부, “2013년도 국방경영 효율화 추진성과”, 2014.2.
- 국방부, “전력지원체계 연구개발 활성화 방안”, 한국방위산업학회·KIST 공동세미나, 2016.6.22.
- 국방부, “창조경제와 창조국방의 공동가치 창출을 위한 국방부-미래부 업무협약”, 2015.5
- 국방부, “창조국방 국방발전의 새로운 길”, 2015.11
- 국방부, “창조국방과 창조경제를 위한 국방부와 산업통상자원부 간 디자인 기술협력에 관한 협약서”, 2015.12.
- 관계부처 공동, 「'17년도 민·군부처연계기술개발사업 공동기획연구 결과(안)」, 2016.4
- 기획재정부 등, 「민·군기술협력 기본계획(안)」, 2012.9
- 미래창조과학부 등, 「민군기술협력사업 2016년 시행계획」, 2016.2.4
- 방위사업청, '15 ~ '29 국방과학기술진흥 실행계획 일반본, 2015.
- 방위사업청, “군사용으로 활용이 가능한 민수품의 조기 군 적용방안”, 2015.1
- 방위사업청 등, “국방기술 연구개발 소개”, 2015.
- 방위사업청, 「국방조달 참여 길라잡이」, 2015.12
- 방위사업청, “2016년 국방벤처 아이디어 경진대회 개최 공고”, 2016.4.18.
- 방위사업청, 신개념기술시범(ACTD)제도 및 발전방안, 2010.5
- 비무기체계사업단, “비무기체계 획득 절차 발전 방안 연구”, 2009.
- 안보경영연구원, “방산중소기업의 지속적 성장과 상생생태계 구축을 위한 발전전략 연구”, 2013.10
- 안보경영연구원, “국방벤처를 통한 제대군인의 창업 및 취업 지원 절차 수립”, 2014.6.
- 안보경영연구원, “군수품 표준화 정책 발전방안 연구”, 2014.11
- 안보경영연구원, “방산물자 지정방식 개선방안 연구”, 2014.11

<http://www.g2b.go.kr/index.jsp>

<http://www.d2b.go.kr/>

<http://www.dtaq.re.kr/ko/work/venture.jsp>

<https://dtims.dtaq.re.kr:8087/EP/web/dtims/contest/main.jsp#>

<http://www.kdia.or.kr>

<http://www.bizinfo.go.kr/com>

• 부 록 •

부록 1. 전력지원체계 세부 분류

부록 2. 조달업체 사용자등록 매뉴얼

부록 3. 국방분야 지원사업 신청서 양식

부록 4. 타 국가의 정부와 민간업체간 융합 생태계 조성 지원제도 사례

부록 5. 구매요구서 사례 - 작전배낭

(공 백)

부록 1. 전력지원체계 세부 분류

1. 전투지원장비(부품)

중분류	소분류	대상장비
일반차량	승용차	승용차(대,중,소, 경형)등
	트럭류	표준차량 카고(4중), 상용트럭 등
	트레일러	화물트레일러, 25톤 세미트레일러 등
	버스류	버스(대, 중, 소형) 등
	오토바이	이륜, 산악오토바이(4륜) 등
특수차량	폭발물 처리차량	1 1/4톤 폭발물처리차, 다목적 폭발물처리차 등
	물자취급/운반차량	무장견인차, 리치스테커, PLS 차량, 5톤 관절식 유압크레인, 25톤 크레인 등
	소방차량	인명구조소방차, 소방차 등
	근무지원차량	제설차, 살수차, 급수차, 청소차, 취사차 등
	정비지원차량	기계공작차, 5톤 수리부속 밴차 등
전원·동력장치	전원공급기	미스트랄신공통합전원공급기, 전압조정기 등
	충전기	표준 충전기 등
	발전기	육상발전기, 함정발전기 등
	추진계통	함정 가변추진기, 워터젯 추진기 등
	엔진	발전기 엔진 등
	로터	항공기 프로펠러 등
감시지원장비	탐지장비	땅굴 탐사장비, 슈미트 망원경, 지상라이다, 공중라이다, 레이더 전시기 등
	수중측정장비	측심기, 다중빔 음향측심기, 유향유속기 등
	항해지원장비	상용 GPS, 선박자동식별장비, 항해기록장치(VDR) 등
정비장비	항공정비장비	직접지원장비, 야전점검장비, 균형조정기 등
	화력정비장비	총포정비장비, 사격회로시험기 등
	기동(차륜)정비장비	매연/엔진/차량검사기, 전조등시험기, 차륜평형기 등
	궤도정비장비	궤도용 제청기, 로드휠 2차용 고무제거기 등
	특수무기정비장비	특수무기용 시험셋 등
	함정정비장비	건식/습식 선체청락기, 함정용 엔진검사기 등

중분류	소분류	대상장비
탄약· 유도탄 장비	탄약관리장비	무기고/탄약고 통제시스템, 전동스택커 등
	탄약처리장비	EOD 로봇, X-RAY 촬영기, 물포총, 금속탐지기, 폭발물처리 특수공구셋 등
	탄약지원장비	대량탄약 조립장비, 승강용 폭탄식 트레일러 등
	탄약정비장비	분사제척기, 자동컨베어, 스텐실 절단기, 모노레일 등
	탄약검사장비	회로시험기, 탄약시험셋, 선형가속기, X-RAY 장비시스템 등
	유도탄정비장비	구동장치시험셋, 탄운차 유압장치시험셋, 유도탄보관소 제습기 등
전투지원 일반장비	수중작업장비	고수압절단기, 폴리우레탄폼 발사기, 산소분석기 등
	항공기타장비	고소작업대, 항공기세척기, 조류퇴치장비, 항공유도장비 등
	함정기타장비	잠수자추진기, 심해·천해잠수기셋, 조수기, 보조보일러, 구명정·보트 등
	정유/유수기	유수분리기, 오수처리기 등
	펌프	청수펌프, 해수펌프, 급수펌프, 비상점화펌프, 잠수펌프 등
	통풍기	함통풍기, 통풍기세트 등
	압축기	공기압축기, 냉동압축기, 컴프레샤 등
	조명장비	이동형 활주로 조명장비, 이동형 탐지등, 조명지원차 등
측정 장비	온도측정장비	디지털식 장악 온도계, 자동온도지수측정기 등
	압력측정장비	압력비교검사기, 압력계이지조정기, 수압시험기 등
	신체측정장비	체격측정기, 자동체형측정장비 등
	기상측정장비	낙뢰관측장비, 표준(디지털)기압계, 토양수분측정기, 해무관측라이다, 기상정보지원기, 자료수신기 등
	기타측정장비	미끄럼 측정장비, 산화안정도시험기 등
통신전자 장비	유선장비	교환기, 분배기 등
	무선장비	무전기, 안테나, 조난통신기, 조난자무선식별장비 등
	다중장비	무선단말장비, 무선중계기 등
	위성장비	인마셋, 트라야, 위성TV 수신기 등
	전산장비	주전산기 등
	기타	전파환경측정/분석기, 앰프 등
근무지원 장비	소방장비	친환경 자동소화장치 등
	세탁/세척장비	대형세탁기, 공드럼세척기, 엔진세척기, 세탁트레일러 등
	냉·난방장비	향온습기 등
	물자취급장비	지게차, 다기능 지게차, 크레인 등
	제설장비	자동제설장비, 제설기, 제설용 송풍기 등
	연료장비	연료재보급장비, 이동형유류시험소 등

2. 전투지원물자

중분류	소분류	대상장비
방탄류	방탄복	다목적용 방탄복, 특수목적용 방탄복, 다기능방탄복, 방탄담요 등
	방탄헬멧	방탄헬멧 등
	방탄판	방탄복용 방탄판, 차량용 방탄판, 전차용 방탄판 등
	전투용안경	전투용안경 등
피복·장구류	일반 피복류	전투복류, 잠바류 등
	특수 피복류	전차병복, 비행복, 비행잠바, 대테러복, 정비복류 등
	방한 피복류	기능성 방한복, UDT 방한복, 스키복 등
	침구류	침낭류, 담요류, 이불류, 베개류 등
	기타 피복류	내의류, 잡화류, 요대 등
	개인 장구류	개인장구용요대, 탄입대, 의류대, 수통피 등
	부대장구류	조끼류(특전용, 전투용 등), 방충두건, 예초기 안전 장구류셋, 헌병장구류 등
식량류	원품류(반가공품)	농·축·수산물 124종
	일반가공 식품류	고추장, 건빵 등 108종
	특수식량류	전투식량(1형, 2형, 즉각취식형), 특전식량, 구명식량 등
화학물자류	고무제화류	전투화류, 고속정 전투화, 방한화 등
	페인트류	작용제저항성 페인트, 방오도료, 프라이머 코팅(탄약정비용) 등
	정수약품류	정수제, 종균제 등
	화생방부수자재류	보호의 휴대낭 등
	방역약품	모기향, 살충제 등
	화공약품	프레온 가스, 유황, 에칠렌글리콜, 질소가스 등
	기타 화학물자류	금속보수(코팅)재 등
유류	일반유류	휘발유, 경유, 등유 등
	윤활유	엔진오일, 작동유, 그리스, 솔벤트 등
특수섬유물자	천막류	개인·분대·일반 천막, 지휘소용 천막 등
	낙하산류	대인용 낙하산류, 항공기감속용 낙하산류, 동력행글라이더 등
탄약·유도탄물자	보급/저장재료류	탄두슬링, 팔레트슬링, 팔레트, 대철, 조임기, 봉인기, 절단기 등
	포장재료류	철상자, 링크, 탄구전고리, 목상자, 지환통 등
전기·전자물자	전신물자	전신타자기, 모사전송기(팩스) 등
	조명물자	조명기기류(조명등, 전구류 등)

중분류	소분류	대상장비
근무지원 물자	군장품류	각종 부착물 및 계급장류, 깃발, 부대기, 신호깃발 등
	공구류	축성도구, 장비정비용 공구 등
	사무기기류	복사기, 세절기, 책상, 의자 등
	취사기구류	소부대 취사셋, 보온식관, 식판, 수저 등
	냉·난방기구류	에어컨, 히터 등
	컨테이너	이동형 목욕(샤워)용, 이동형 세탁용, 영현용, 특수목적용 등
	소화기구류	소화기(5명, 10명 등) 등
	기타 근무지원물자	덮개류, 캔버스류, 일반보급 기타품목 등
인쇄 물자료	사진류	전자사진식자류, 사진식자부수류, 전자사진식자시스템 등
	인쇄기기류	전자동 복사인류(전자동 복사인쇄기 등), 전자마스터 제판류 등
	기록물보존류	기록물보존 M/F 제작류(M/F 촬영기, M/F 현상기) 등

3. 의무지원물품

중분류	소분류	대상장비
의무장비	치과장비	컴프레샤, 치과유니트 등
	외과장비	마취기, 청력계 등
	영상장비	엑스선촬영기, 필름현상기 등
	병리장비	전해질분석기, 원심분리기, 뇨검사기 자동식 등
	병원장비	소독기 소형, EO가스 소독기, 환자관찰장치 등
	기타 의무장비	중형구급차, 개선형 구급차, 연막소독기 150형·400형 등
	의무장비수리부속	각종 의무장비 수리부속
의무물자	의약품	예방/치료약품, 치료제, 수의약품, 한방약품 등
	의료기재	귀마개류, 기구류, 소독품류 등
	의무비품	분무기, 환자용 침대, 진료대 등
	위생재료	아말감류, 큐렛류 등
	영상재료	스크린류, 필름 및 현상용 기재류 등
	운용소모품	산소 실린더, 산소 레귤레이터 등
	안경	저시력자용 안경, 방독면 안경 등

4. 교육훈련물품

중분류	소분류	대상장비
교육훈련 장비	교육훈련용장비	중대급 마일즈 장비, 기계화대대 훈련용 마일즈 장비, 비행절차훈련장비(CPT) 등
	교육지원장비	빔 프로젝트, 환등기 등
	정훈장비	홍보영상차량 등
교육훈련 물자	교보재류	실험실습장비, 특수교보재, 교육훈련 보조교육체계, 폭탄용 투하기 등
	정훈물자	고성능카메라, 영상기, 악기류 등
교육훈련용탄약		적재훈련탄, 장전훈련탄, 모의탄, 모의신관, 적재탄, 조류퇴치탄 등

5. 국방정보시스템

중분류	소분류	대상장비
자원관리 정보체계	기획·재정 정보체계	조직정원관리체계, 국방통합재정정보체계, 국방정보자원관리체계 등
	인사·동원 정보체계	국방통합인사정보체계, 국방동원정보체계, 국방의료정보체계 등
	군수·시설 정보체계	군수통합정보체계, 육·해·공군 장비정비정보체계, 국방탄약정보체계, 국방수송정보체계 등
	전자·행정 정보체계	홈페이지 및 포털시스템, 지식관리시스템, 국방통합전자도서관체계 등
국방M&S체계	분석용	전시자원소요산정모델, 전투근무지원분석모델 등
기반운영 환경	정보통신망	무기체계를 제외한 정보통신망
	컴퓨터체계	서버장비(서버), 개인장비(PC), 저장장비, 입력장비, 기타 부수장비, 회의장비, 기본 소프트웨어
	사이버방호체계	공통/기반보호체계, 네트워크보호체계, IT플랫폼보호체계, 응용체계보호체계, 보호관리체계
	상호운용성체계	공통운용환경체계, 데이터공유환경체계, 상호운용성평가체계, 정보기술표준체계, 정보기술아키텍처체계, 국방M&S표준자료체계

6. 그 밖의 전력지원체계

중분류	소분류	대상장비
군사시설		<ul style="list-style-type: none"> - 군사작전, 전투준비, 교육훈련, 병영생활 등에 필요한 시설 등 - 국방·군사에 관한 연구 및 시험시설 등 - 군용 물자·장비·유류 및 폭발물의 저장·처리시설 등 - 진지구축시설 등 - 군사목적에 위한 장애물 또는 폭발물에 관한 시설 등 - 대한민국에 주둔하는 외국 군대의 부대시설과 그 구성원 군속·가족의 거주를 위한 주택시설 등 군사목적에 위하여 필요한 시설 등

부록 2. 조달업체 사용자등록 매뉴얼¹¹⁾

1. 최초사용자(대표자) 등록

1) 조달업체 사용자 등록

[메뉴 : 국방전자조달 > 조달업체 사용자 등록]

가. 화면기능설명

- ① 사업자등록번호를 입력 후 확인버튼을 선택합니다.
- ② 인증서창에 법인인증서를 선택 후 인증서암호를 입력합니다.

① 사업자 등록번호 입력 : (- 없이 입력하세요) [나라장터 업체정보 수신\(영신\)](#) [나라장터 시문정보 수신\(영신\)](#)

② 인증서 선택(한국정보인증)

법인 방위사업청
Defense Acquisition Program Administration

인증서 위치

이동식 디스크 보안토론 휴대폰/저장토론 하드디스크

사용자	구분	만료일	발급자
방위사업형	사업자(범용)	2015/05/22	한국정보인증

인증서 암호는 대소문자를 구분합니다.
 인증서 암호 :

인증서를 선택하고 인증서 암호를 입력하십시오.

확인 (O) 취소 (C) 인증서 보기

11) 본 내용은 방위사업청(정보화기획담당관), “조달업체 사용자등록 매뉴얼”, 2014.7의 관련 내용을 발췌하여 정리한 것임.

2) 조달업체 사용자유형 선택

[메뉴 : 국방전자조달 > 조달업체 사용자 등록]

가. 화면기능설명

- ① 업체대표자 등록 시 선택을 합니다.
- ② 업체대표자의 등록 시 선택을 합니다.

The screenshot shows the '조달업체 대표자등록' (Procurement Company Representative Registration) page. The page has a header with 'MY DAPA' and '조달업체 대표자등록'. Below the header, there are two main options for registration, each enclosed in a red box with a circled number:

- ① 업체대표자 등록**: This option is for the company representative. The text below it says: '조달청 나라장터에서 등록완료한 업체가 최초 대표자 등록 시 이용하는 화면입니다. (대표자 등록을 하지 않으면 입찰대리인, 일반사용자 모두 등록 및 이용이 불가능합니다)'. Below this is a yellow box with the title '< 유의사항 >' (Notes) containing several bullet points:
 - 조달청 등록 후 국방전자조달에 미등록 된 조달업체는 대표자를 먼저 등록하시기 바랍니다.
 - 대표자의 사용자 등록은 대표자의 승인 후 로그인이 가능합니다.
 - 입찰대리인신청은 조달청에 등록 후 익일 국방전자조달에 연계되어 입찰대리인 신청이 됩니다.
 - 입찰서 제출은 업체대표자와 입찰대리인 및 예외처리자만 가능합니다. (외국인대표자 제외)
 - 사용자등록 매뉴얼 다운로드
- ② 입찰대리인/일반사용자 등록**: This option is for bid agents or general users. The text below it says: '입찰서 제출 및 조달/계약 업무 또는 국방통합원기시스템, 국방표준중합정보시스템 이용자를 위한 등록 화면입니다. (반드시 업체 대표자 등록이 완료되어 있어야 등록 가능합니다)'. Below this is a yellow box with the title '< 유의사항 >' (Notes) containing several bullet points:
 - 조달청 등록 후 국방전자조달에 미등록 된 조달업체는 대표자를 먼저 등록하시기 바랍니다.
 - 대표자의 사용자 등록은 대표자의 승인 후 로그인이 가능합니다.
 - 입찰대리인신청은 조달청에 등록 후 익일 국방전자조달에 연계되어 입찰대리인 신청이 됩니다.
 - 입찰서 제출은 업체대표자와 입찰대리인 및 예외처리자만 가능합니다. (외국인대표자 제외)
 - 사용자등록 매뉴얼 다운로드

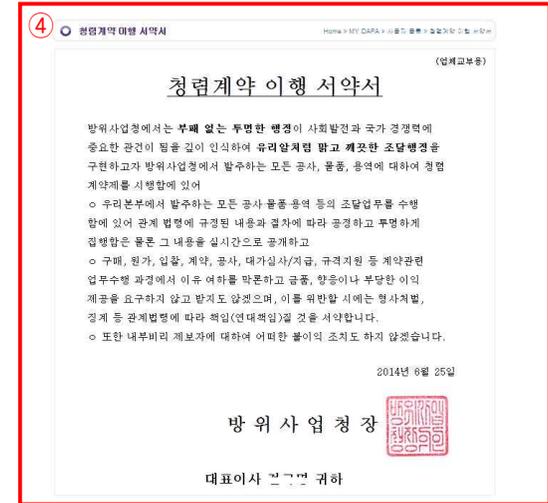
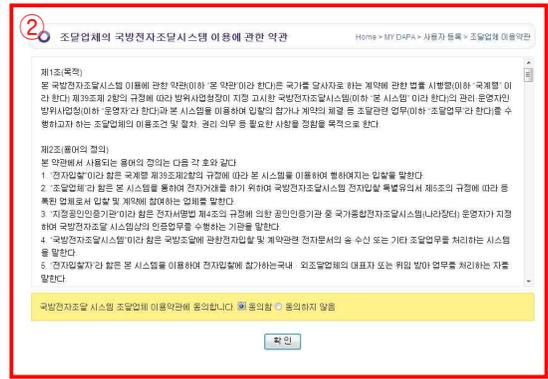
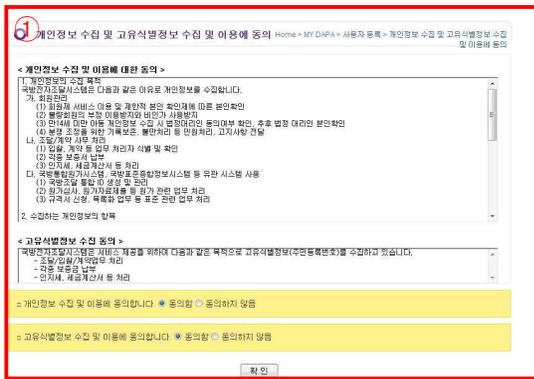
※ 조달업체 별 최초등록자는 대표자가 되며 입찰대리인 및 일반사용자 등록은 선택되지 않습니다.

2) 조달업체 사용자 동의

[메뉴 : 국방전자조달 > 조달업체 사용자 등록]

가. 화면기능설명

- ① 개인정보수집 및 고유식별정보 수집 및 이용에 동의
- ② 조달업체의 국방전자조달시스템 이용에 관한 약관에 동의
- ③ 청렴서약서(방산업체 및 연구기관등)에 동의
- ④ 청렴계약 이행 서약서에 동의



3) 조달업체 사용자 동의

[메뉴 : 국방전자조달 > 조달업체 사용자 등록]

가. 화면기능설명

- ① 아이디를 입력 후 아이디확인을 선택하여 아이디검증을 합니다.
- ② 아이디와 주민등록번호를 이용하여 실명인증을 합니다.
- ③ 비밀번호등을 입력 합니다.
- ④ 저장버튼을 선택하면 ID가입이 완료되어 국방전자조달 시스템이용이 가능합니다.
(단, 대표자가 아닌 경우 대표자의 [승인]절차가 필요합니다.)
- ⑤ 국방전자조달에 로그인 된 화면입니다.



※ 조달업체 별 최초등록자는 대표자가 되며 대표자정보는 조달청에서 연계되어 화면에 출력 됩니다.

2. 대표자 사용자관리

1) 사용자정보관리

[메뉴 : 국방전자조달 > 사용자정보관리 > 조달업체 사용자관리]

가. 화면기능설명

- ① 계정정보 목록을 확인합니다. 사용자 ID 선택시 사용자정보의 상세정보가 출력됩니다.
- ② 사용자별 상태를 출력하며, 변경가능합니다.
- ③ 변경된 상태를 저장합니다.
- ④ 계정정보에서 선택한 사용자 상세정보를 출력합니다.
- ⑤ 사용자 별 상태 저장 메시지를 확인합니다.

MY DAPA 사용자정보관리 Home > MY DAPA > 사용자정보관리 > 사용자정보관리

사용자정보관리

- 조달업체 사용자관리
- SMS 서비스신청
- 개인정보수정
- 개인신원확인결종
- 지문인식메외신청
- 지문인식메외신청내역조회

등록된 사용의 정보수정은 개인정보수정에서 변경하시기 바랍니다.
 개인정보수정은 각 사용자가 직접해야 하며 신규등록은 신규사용자가 직접 사용자등록 하여 대표자의 승인 후 이용가능합니다.
 담당자가 변경된 경우 대표자가 기존 사용자 상태를 중지한 후 신규 사용자를 등록/승인하셔야 합니다.
 무속하단의 [상태저장] 버튼을 통해 각 계정을 사용 또는 중지할 수 있습니다.

업체정보

업체명	사명	사업자등록번호	1999/12/24	업체코드	국방
대표자명	대표자	등록일	1999/12/24	법인등록번호	199912240000000000

계정정보

① 사용자ID	사용자명	부서명	전화번호	휴대전화	사용자유형	상태
[마스킹]	[마스킹]	총무부	02-1234-5678	010-1234-5678	국인 대표자	사용
[마스킹]	입찰상	입찰담당	1577-1118	1577-1118	국인 입찰대리인	② 미승인
[마스킹]	홍길동	총무부	02-1234-5678	010-1234-5678	국인 일반사용자	미승인

[1] 전체 페이지 : 1 전체 건수 : 3

③ 상태저장

④ 사용자 정보

아이디 [마스킹]
 사용자명 [마스킹]
 주민등록번호 F00000 - ***** 실명확인 완료
 비밀번호 [마스킹] 변경시 입력(9 ~ 67)
 비밀번호 확인 [마스킹]
 전화번호 02-1234-5678 예) 02-1234-5678
 휴대전화번호 010-1234-5678 예) 010-1234-5678
 팩스번호 02-1234-5678 예) 02-1234-5678

⑤ 팝업 메시지의 메시지

해당 페이지의 메시지를 저장정보의 상태를 변경합니다. 계속하시겠습니까?

사업계획서
(예시양식)

작성년월일 :

상 호(신청인소속) :

대표자(신청인) : (인)

○○ 국방벤처센터 귀중

- 순 서 -

사업계획서 요약	0
I. 일반 현황	0
1. 업체 개요	0
2. 업체 연혁	0
3. 주요 경영/연구진 및 주주 현황	0
가. 주요 경영/연구진 현황	0
나. 자본금 증자내역 및 주주 상황	0
4. 조직 및 인원	0
가. 조직기구표	0
나. 인원 현황	0
II. 사업의 내용	0
1. 사업의 개요	0
가. 국방사업 참여배경	0
나. 사업의 목표	0
다. 사업의 기대효과	0
2. 기술적 측면	0
가. 기술의 내용 및 특징	0
나. 상품의 특성	0
다. 국내외 관련기술 및 개발현황	0
라. 기술 경쟁력	0
마. 기술개발 실적 및 기술인증/특허권 보유 현황	0
3. 경영적 측면	0
가. 국내외 시장 규모 및 동향	0
나. 국내외 주요 수급 현황	0
다. 국내외 동종업체 현황	0
라. 가격경쟁력	0
III. 사업추진계획	0
1. 생산 및 판매계획	0
가. 시제품 개발 및 생산계획	0
나. 년차별 생산 및 판매계획	0

2. 조직 및 인원계획	0
가. 조직편제	0
나. 인원계획	0
3. 사업추진 일정	0
4. 소요자금 및 자금조달계획	0
* 기타	

사업 계획서 요약

구 분	내 용	
사업의 목표		
사업의 내용		
국방사업 참여배경		
향후 계획		
센터에 대한 요구사항	기술지원	필요 () 불필요 ()
	경영지원	필요 () 불필요 ()
	입주공간 규모	_____㎡

I. 일반 현황(예비창업자는 해당사항만 기재)

1. 기업체 개요

기업체명				대표자			
소재지	본사	(자가,임차)		TEL/휴대폰			
	주사무소	(자가,임차)		TEL			
	사업장	(자가,임차)		FAX			
업종(표준산업분류기호)				설립년월일			
종업원수	사무직 명, 기술연구직 명, 기능직 명, 기타 명 (계: 명)						
생산제품별 용도 및 특성	제품명	용도		특성			
사업자 등록번호			법인등록번호				
협회 및 단체가입							
인허가등록							
재무현황 (단위:백만원)	구분	Y-2	Y-1	Y(신청년도)	Y+1	Y+2	
	총자산						
	자본금						
	자기자본						
	매출액						
	경상이익						
당기순이익							
주거래은행	(☎)		당좌거래은행	(☎)			
관계회사							

2. 기업 연혁

년월일	내 용

※ 자본금 증감, 상호변경, 대표자변경, 업종변경 및 추가, 경영권양도·양수, 주요시설
신축 및 개축 기타 경영내용 변경을 연대순으로 기술(부족할 경우 별지 작성가능)

4. 조직·인원현황

가. 조직기구표

주) 부서별, 과별 인원수를 기재

나. 인원현황

구 분	사무부문	생산부문	기술·연구부문	합 계
임 원				
부 장				
과 장				
대 리				
사 원				
합 계				

II. 사업의 내용

1. 사업의 개요

가. 국방사업 참여배경

나. 사업의 목표

다. 사업의 기대효과

* 전 항목 공히 작성가능한 부분을 가급적 상세히 기재 요망

2. 기술적 측면

가. 기술의 내용 및 특징				
나. 상품의 특성				
다. 국내의 관련기술 및 개발 현황				
(국 내)		(국 외)		
라. 기술 경쟁력				
마. 기술개발실적 및 기술인증·특허권 보유현황				
종류	명칭(대상품목)	등록(출원)또는 허가번호 및 일자	승인기관	비 고

3. 경영적 측면

가. 국내·외 시장규모 및 동향

나. 국내·외 주요 수급 현황

다. 국내·외 동종업체 현황

라. 가격 경쟁력

Ⅲ. 사업 추진 계획

1. 생산 및 판매 계획

가. 시제품 개발 및 양산계획

기술개발 추진현황 및 향후 추진계획	
양산체제 구축현황 및 향후계획	

나. 년차별 생산 및 판매계획

구분 년도	생산 제품명	생산 계획		판매 계획			주요납품처
		수량	원가	수량	가격 (국내)	가격 (수출)	
1차년도							
2차년도							
3차년도							

2. 조직 및 인원 계획

가. 조직편제

나. 인원계획

(단위 : 명)

구분		1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도
사무·영업부문	임원					
	부장					
	과장					
	대리					
	사원					
	(소계)					
생산부문	임원					
	부장					
	과장					
	대리					
	사원					
	(소계)					
합계						

3. 사업 추진 일정

추진내용	1년 1/4	2/4	3/4	4/4	2년 1/4	2/4	3/4	4/4	3년 1/4	2/4	3/4	4/4

4. 소요자금 및 자금조달 계획

(단위 : 백만원)

구 분	소 요 자 금	기 투 자 액	향후 소요액	조달계획	
				자기자본	타인자본*
시설자금	대 지:				
	건 물:				
	기계시설:				
	기 타:				
	소 계:				
운전자금					
합 계					

* 기 타

기 업 현 황

■ 기업체명 :

■ 작성일자 : 년 월 일

■ 작 성 자

부서 :

직위 :

성명 :

전화 :

이메일 :

한국방위산업진흥회

1. 회사개요

업 체 명			대 표 자		
본사주소					
사업장주소					
사업자등록번호			법인등록번호		
설립일자					
기업규모	①대기업		②중소기업		
기업형태	①상장	②등록	③외감	④일반	⑤개인
주요제품	민 수				
	방 산				
재무구조 (백만원)	자기자본	총 자 산	매 출 액	당기순이익	

*방산 : 군 관련 제품

2. 경영진 약력

○ 대표자

성 명			현 직 책		
주 소			생년월일		
경영형태	①창업		②동업	③가업계승	④기업인수
			⑤전문경영인	⑥기타	
동업계 종사년수	년	실질소유자와 일치여부		소유지분비율	
출신지역			최종출신교		
주요경력	기 간		근 무 처	담당업무	최종직위

○ 방산(군)부문 임원

직 위	성 명	최종학교	주 요 경 력

※ 방산부분이 없는 경우 생략

3. 방산(군)주요품목 현황

[단위:백만원]

품 목	매 출 액	구성비	비 고

※ 방산부분이 없는 경우 생략

*전년도 결산일 기준임

※첨부 서류

1. 법인등기부등본 1부
2. 사업자등록증사본 1부
3. 대표이사 이력서(주민등록번호 제외) 1부
4. 보안측정결과서 사본 1부(준회원사)
5. 생산품목 카탈로그 1부(준회원사)

※ 첨부 서류 중 해당사항 없는 경우 생략

3. 선도형 핵심기술 개발과제 문서 양식

3.1 소요제기서 양식

선도형 핵심기술 수요조사 안내문

□ 선도형 핵심기술 사업개요

- 민간의 우수기술, 산업경쟁력을 활용하여 미래 무기체계에 적용될 신기술 및 핵심기술을 신속하게 확보하는 사업
- 기술개발의 적시성/유연성 확보와 민간 참여 촉진을 위해 F+1년에 착수 되는 총액예산으로 운영
- 과제 수행기관 : 국과연, 산업체 및 부속연구소, 정출연, 벤처기업 및 부속연구소

□ 공모 대상 핵심기술

- 4대 전략방향과 4대 중점 투자 분야 등 전략적으로 집중육성이 필요한 분야
 - ※ 4대 전략방향 : 미래전장 선도, 북한위협외 효과적 대처, 방산수출 활성화, 기반역량 확충 등
 - ※ 4대 중점 투자분야 : 감지정찰센서, 정밀타격, 방호, 무인화분야
- 무기체계연계형 기술 중 신속 개발時 무기체계 파급성 및 활용성이 큰 분야
- 미래 전장을 선도할 신개념 무기체계 개발을 위해 先 기술개발 필요한 분야
- 무기체계 활용성 및 타 부문에 대한 파급효과가 큰 기술 분야

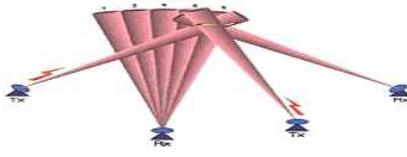
□ 제안서 작성시 유의사항

- 과제 제안시 既 식별된 **기획중점 기술분야를 참고하여 제안**
 - ※ 국방기술품질원 홈페이지 핵심기술 공모시스템의 '2016년 기획중점 기술' 참조
- 수요조사서는 소정의 양식에 따라 5페이지 이내로 작성하여 반드시 한글 파일로 제출
- 국방기술품질원 홈페이지(핵심기술공모 시스템)를 통한 접수만 가능
- 제안된 과제의 내용은 소요검토 및 결정 과정에서 변경될 수 있으며, 연구개발 주관형태 및 기관 선정은 관련 규정에 따라 별도 진행

□ 공모접수 문의 : 국방기술품질원 기술기획팀

- 일반 접수 문의 : ☎ 02-2079-1048
- 세부 사업 문의 : ☎ 02-2079-1049

선도형 핵심기술 개발과제 소요제기서

중점 분야	<input type="checkbox"/> 감시정찰센서 <input type="checkbox"/> 정밀타격 <input type="checkbox"/> 무인화 <input type="checkbox"/> 방호 <input type="checkbox"/> 기 타		
전략 방향	<input type="checkbox"/> 미래전장선도 <input type="checkbox"/> 북한대응 <input type="checkbox"/> 수출 활성화 <input type="checkbox"/> 기반역량확충		
과제명	0000 개발		
개발 기간	0 년	개발비	<input type="checkbox"/> ~50억 <input type="checkbox"/> 50~100억 <input type="checkbox"/> 100~150억, <input type="checkbox"/> 100~150억
기술 개요	<p>○ 스텔스 000(표적)의 RCS 특성을 활용하여 00000을 높일 수 있는 00000 레이더 기술임</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;"><0000000 레이더 개념도></p> <p style="text-align: center;">☞ 기술의 전반적인 설명 및 이미지</p> </div>		
기술 개발 필요성	<p>○ 소형 무인기 등을 활용한 북한의 은밀한 감시정찰 및 동북아 주변국의 스텔스 항공기 ~능동적으로 ~ 원거리에서도 조기탐지가 가능한 ~ 대응 레이더 기술개발</p> <p>○ 레이더 기술과 통신기술의 접목을 통한 ~ 시너지 효과 및 ~ 유도하고, 향후 레이더 기술수출을 위한 기반기술확보 ~ 추진필요</p>		

기술 개발 내용	<p>○ 개발 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 최종 개발 대상 장치(기술) : 00000 조종장치 <ul style="list-style-type: none"> - 000000 시간/위상 000 기술 - 표적 DOA 및 00000 정밀 추정 기술 - 00000 레이더 0000 및 0000 기술 ■ 목표/성능 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">세부 과제</th> <th style="text-align: center;">항 목</th> <th style="text-align: center;">현 수준</th> <th style="text-align: center;">연구 목표</th> <th style="text-align: center;">선진국 수준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">000000 시간/위상 000 기술</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">표적 DOA 및 00000 정밀 추정 기술</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">00000 레이더 0000 및 0000 기술</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 핵심기술 개발 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 000000 시간/위상 000 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 000000 시간/위상 000 기술은 레이더의 RCS 등 .. ■ 표적 DOA 및 00000 정밀 추정 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 000000는 표적 및 정밀 추적 기술로 .. ■ 00000 레이더 0000 및 0000 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 000000 레이더는 RCS 등 ... <p style="color: green;">☞ 최종 개발장비(기술) 목표/성능 및 세부기술 내용</p>	세부 과제	항 목	현 수준	연구 목표	선진국 수준	000000 시간/위상 000 기술					표적 DOA 및 00000 정밀 추정 기술					00000 레이더 0000 및 0000 기술					...				
세부 과제	항 목	현 수준	연구 목표	선진국 수준																						
000000 시간/위상 000 기술																										
표적 DOA 및 00000 정밀 추정 기술																										
00000 레이더 0000 및 0000 기술																										
...																										
중복성 (국내외 유사 기술 개발 사례)	<p>○ 국내 유사 기술 개발 사례 (민간/국방)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 000 기술은 000에서 000 등의 기술 개발 사례 .. ■ 000 기술은 000에서 000 등의 기술 개발 사례 .. <p>○ 국외 유사 기술 개발 사례 (민간/국방)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 000 기술은 000에서 000 등의 기술 개발 사례 .. ■ 000 기술은 000에서 000 등의 기술 개발 사례 .. <p style="color: green;">☞ NTIS 유사과제검증 등 국내·외 기술소요 중복성 검토결과</p>																									

3.2 과제공고문 샘플(산학연 주관인 경우)

연구개발 주관기관 선정을 위한 제안서 공모

(사업명 : 착용형 근력증강로봇용 고밀도 전원 기술)

다음과 같이 2016년도 착수 예정인 선도형 핵심기술 (산학연 주관) 연구개발 사업(사업명 : 착용형 근력증강로봇용 고밀도 전원 기술)의 주관기관 선정을 위한 사업 제안서를 공모하오니, 관련 기관의 많은 참여를 바랍니다.

1. 개 요

방위사업법 및 방위사업관리규정에 의거 '16년 산학연주관 선도형 핵심기술 사업으로 신규 착수 예정인 사업(사업명 : 착용형 근력증강로봇용 고밀도 전원 기술)의 주관기관 선정을 위한 사업 제안서 공모 계획임

2. 공모 대상(주관기관)

과 제 명	단 계	기간/예산 (억원)	사업설명회 일시/장소	현장실사 계획	사업 제안요청서 (RFP)
착용형 근력증강로봇용 고밀도 전원 기술	선도형 핵심기술 (시험개발)	'16~'20 (사업승인 후 48개월)/42.6	'16.4.11 (월요일) 16시00분~18시00분 /국과연 산학회관 세미나실	해당 없음	붙임. 1

※ 사업설명회 : 승인되지 않은 인원은 사업설명회 참석 불가하므로 참석자 인적사항(소속, 직위, 성명, 생년월일, 비취등급)을 RFP상의 제출처로 '16.4.7(목요일) 17시한 통보 요망

3. 제안기관(주관기관) 자격요건

- 가. 전문연구기관¹⁾, 산업체 및 부속연구소, 정부출연연구기관²⁾, 벤처기업 및 부속 연구소
나. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조의 요건을 갖춘 자로서 같은 시행령 제76조의 제한을 받지 아니한 자
다. 「방위사업법 시행령」 제70조에 의한 참가 자격의 제한을 받지 아니한 자
라. 「과학기술기본법」 제11조2의 국가연구개발사업의 참여 제한을 받지 아니한 자
마. 입찰(계약), 방위력개선사업 및 국가연구개발사업에 참여제한 조치를 받은 기관에 대해서는 관련 법령('국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 동법 시행령', '방위사업법 시행령', '과학기술기본법' 및 '국가연구개발사업의 관리 등에 관한규정')에 따라 참여를 제한하며, 제안서 제출 이후 주관기관 계약 전에 참여제한 조치를 받는 경우에는 입찰/선정 자격 박탈
바. 제안서 평가시 과제 참여인원 또는 제안기관(업체)의 위법행위가 발견될 시 입찰/선정 자격을 박탈하며, 제안서 평가 후 시제업체(주관기관) 계약전에 발견된 경우에도 동일하게 적용
사. 제안서 및 제안서 요약본, 평가용 발표 자료의 내용이 사실과 다른 경우 또는 허위/과장된 사실(재정 상태, 과거실적 등)등이 발견된 경우 입찰/선정 자격 박탈
아. 핵심기술 연구개발 업무처리 지침 **【별표1】**에 따라 제안요청서 최초 공고일 포함 최근 2년 동안 방위력개선사업 또는 국가연구개발사업에 대한 제안기관(컨소시엄 기관 포함) 및 연구책임자(컨소시엄 기관 연구책임자 포함)의 참여제한 이력(제재종료일 기준)을 제출해야하며, 허위자료 제출 또는 관련자료 미제출시 '사' 항목에 따라 입찰/선정 자격 박탈
자. 컨소시엄 구성시 컨소시엄 기관(업체)은 상기 “3.가” 항에 해당되어야 하고, 제안서에 참여범위/비율을 명시, 참여의사를 명확히 한 양해각서(MOU)를 제출한 기관(상기 '가'항 해당기관)을 인정하며, 연구개발기관(주관기관)으로 선정되었을 경우에는 계약특수조건에 참여범위 및 비율을 명시하여 협력기관의 권익 보장
차. 제안기관은 제안서 제출시 대표자(대표이사)의 인감이 날인된 공문을 제출

1) 방위산업물자의 연구개발·시험·측정, 방위산업물자의 시험 등을 위한 기계·기구의 제작·검증, 방위산업체의 경영분석 또는 방위산업과 관련되는 소프트웨어의 개발을 위하여 방위사업청장의 위촉을 받은 기관을 말한다.

2) 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」 제2조 제5호의 연구기관으로, 특정연구기관, 국공립연구기관, 정부출연연구기관, 과학기술분야 정부출연연구기관, 전문생산기술연구소와 국가로부터 자본금 또는 재산의 2분의1 이상을 출자받거나 출연받은 법인인 연구기관을 말한다.

하여야 하며, 위 자격요건에서 요구되는 증명의 원본 또는 사본(원본 대조필
날인)을 등록서류에 필히 첨부

4. 작성제출 사항

- 가. 사업 제안서 : 붙임 2
- 나. 연구개발비 제안가격 : 붙임 2-1
- 다. 사업 제안서 요약본 : 붙임 3
- 라. 서약서 : 붙임 4
- 마. 청렴서약서 : 붙임 5

5. 평가기준

- 가. 주관기관 평가 및 선정 기본방침 : 붙임 6
- 나. 산학연 주관 시험개발의 평가 기준 : 붙임 7

6. 추진일정

구 분	추진 일정	비고
제안요청서(RFP) 인터넷 공고	'16.3.29(화요일)	
제안서 작성	'16.3.30~'16.5.8	40일간
과제 설명회	'16.4.11(월요일)	국과연 산학회관 세미나실 (16:00~18:00)
제안서 접수(마감)	'16.5.9(월요일)	
제안서평가	'16.5~6월(중)	
협상	'16.6월(말)	
선정결과 통보	'16.7월(중)	

※ 상기 일정은 개략 일정이며 사정에 의해 변동될 수 있고, 최초공고 시 단수입찰 혹은
미입찰의 경우 10일간 재공고 실시로 위 일정에서 해당기간 추가 소요

7. 기타 유의 사항

- 가. 본 사업은 방위사업청/기획재정부/국회의 승인 및 심의과정에서 예산조정과 사업순연 등 계획변동의 소지가 있을 수 있으며, 제안요청 변경(취소)에 따른 일체의 법적 권리를 주장하거나 이의를 제기할 수 없다.
- 나. 제안요청서에서 언급하지 못한 부분과 신기술/기법의 적용 및 추가 요구사항은 국방과학연구소에서 적용하는 규정 및 운영 중인 무기체계, 장비가 보유한 기능을 근거로 추가 요구할 수 있다.
- 다. 국방과학연구소에서 제시한 제안요청서에 대한 해석의 권리는 당소에 있으며 불명확한 사항은 당소에 질의 요청을 통해 확인할 수 있다.
- 라. 제출된 제안서의 내용은 국방과학연구소의 승인에 의하지 아니하고는 수정, 삭제 및 추가 될 수 없으며, 제안서 내용의 누락, 불명확한 표현 등에 따른 불이익은 제안기관(업체)에 그 책임이 있다.
- 마. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령」 제43조 제7항의 단서조항 및 핵심기술 연구개발 업무처리 지침 제76조 제4항에 따라, 협상에 의한 계약 체결 시 협상가격은 제안기관(업체) 제안서에 제시한 가격 이내로 함을 원칙으로 하되, 기술협상 및 조건협상 과정에서 목표성능의 상향조정 등 가격 인상요인이 발생하는 경우에는 시제업체·주관기관 공고문에 명기한 예정가격 이내의 범위에서 조정할 수 있다.
- 바. 쌍방 합의에 의해 도출된 계약(협상)결과에 대한 이행은 사업 종료 시까지 유효하다.
- 사. 위반사항에 대한 제재 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 및 「국가연구개발 사업의 관리 등에 관한 규정」에 따라, 연구수행과정 중 위반 행위를 한 연구개발기관에 대해 핵심기술사업의 참여제한 등 제재조치를 취할 수 있다. 이때, 사업비 및 기간에 대한 제재사항은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」에 명시된 사항을 우선 적용한 후 해당사항이 없는 경우 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 정의된 사항을 준용할 수 있다.
- 아. 제안기관(업체)은 방위산업 보안업무 훈령, 군사보안업무 훈령, 연구소보안 예규 등 보안 관련규정을 준수하여야 한다.
- 자. 제출 자료의 보안 관련 제출되는 자료(제안서 및 제안서 요약본 등)는 평가를 위하여 평가위원(학계, 민간 평가위원 포함)들에게 인터넷 사전 배포 및 열람됨을 유념하고, 군사보안상 위반사항이 없는 범위 내에서 작성, 보안성 검토 후 제출하여야 한다.

- 차. 제안서 평가 후 종합평점이 추천 최저점수(80점) 이상인 기관(업체)을 대상으로 협상우선순위(고득점 순)에 따라 국과연 협상팀이 협상(기술/가격/조건 항목)을 실시하며, 방위사업청의 협상결과 검토 및 주관기관 선정결과 통보, 연구개발 계획서 승인 후 국과연과 계약을 체결한다.
- 카. 최초공고 시 제안서를 제출한 기관(업체)이 1개 이하인 경우 10일간 재공고를 실시하며, 재공고에도 1개 기관(업체) 응모 시 1개 기관(업체)을 대상으로 제안서 평가를 수행한다.
- 다. 최초 공고일 포함 2년 동안 참여제한(제재 종료일 기준)을 받은 기관 또는 연구책임자가 참여한 경우 제안서 평가시에 감점제도("연구개발 성실도"에 따른 감점 : 붙임7 참조)를 적용한다.
- 파. 제안기관은 제안요청서에 명시된 제안서 분량 및 제출서류를 준수해야 하며, 분량을 초과하는 제안서 및 규정된 제출서류 이외 자료의 미접수에 대해 이의를 제기할 수 없다.
- 하. 선정절차에 있어 본 '기타 유의사항'에 규정되어 있지 않은 내용은 아래와 같은 규정에 기재되어 있는 내용을 준용한다.
 - 1) 방위사업 관리규정(방위사업청 훈령 제353호, 2016. 3. 11.)
 - 2) 핵심기술 연구개발 업무처리지침(방위사업청 예규 제300호, 2016. 3. 11.)
 - 3) 국과연 시제업무방침(국방과학연구소 방침 제565호 2015. 4.21.)

3.2 사업제안서 양식(산학연 주관인 경우)

사업 제안서

핵심기술 사업명 :

책임자(소속부서/직위/성명/전화번호) :

2016. 0

기 관(업 체) 명

1. 기관(업체) 현황

가. 회사 연혁

- '00. 00 회사설립
- '00. 00

나. 주요 생산품

민수분야		방산분야	
분야	품목	분야	품목
매출액 계		매출액 계	

다. 방산물자/업체 지정현황

관련 사업명	방산물자	양산기간	금액(억원)	지정근거

라. 시제생산업체 위촉/계약 현황

관련 사업명	시제품목	시제기간	금액(억원)	위촉근거

마. 보안측정 여부

- 보안측정 필요 입증 할 근거 서류제출 (관련 근거 :)
- ☞ 보안측정 미필시, 방산업체 경우 : 방진회 홈페이지에서 보안측정 신청 후 신청자료 제출
 - ☞ 보안측정 미필시, 일반업체 경우 : 국방과학연구소 과제 담당부서에서 보안측정 신청서 양식을 제공 받아 작성하여 제출, 단 보안측정은 주관기관 선정 이후, 사업이 비밀인 경우만 실시

2. 제안서 요약

3. 개발계획

가. 사업의 개념 이해

- 1) 개발 개념도 및 설명 등
- 2) ...

나. 제안 목표성능

- ☞ 제안된 목표 대비 제안기관(업체)의 개발 목표 및 규격을 세부적으로 작성

다. 접근방법

- ☞ WBS, 연구개발 전략, 분야별 연구개발 방법, M&S 활용계획, 위험요소 관리계획 및 비용/일정/기술관리계획, 참여기관별 업무 및 업무분할 체계 등

라. 체계(또는 시험개발) 연동계획

- ☞ 시험개발의 경우 적용무기체계 전력화시기를 고려한 체계 연동계획을 구체적으로 작성, 응용연구의 경우 후속 연구계획을 작성(시제제작 이후 후속지원 방안 포함)

마. 시험개발 주요사업(총 사업비 100억 이상)의 경우 단계별 M&S 활용계획 등

바. 기술현황 분석

1) 소요기술 및 현황

- ☞ 개요적인 자료부터 연구하고자하는 분야까지의 기술을 비전문가가 읽고, 어느 정도 이해 가능토록 정리하여 작성
- ☞ 본 기술이 적용될 체계의 전체적인 작동 원리부터 연구하고자하는 기술 수준까지 설명하되, 본 연구와 관련 없는 기술의 설명은 제외
- ☞ 본 연구가 어디에 무엇을 위해 쓰이며, 어떻게 작동되며, 무엇을 개발할 것인가를 나타낼 수 있도록 작성

소요기술	기술설명	국내외 기술현황

- ☞ 소요기술 분야는 확보/미확보 기술을 기준으로 작성
- ☞ 미국, 유럽 등 선진국의 연구개발 현황(동향)과 국내 현황(동향) 등을 상세하게 기술

2) **소요기술 분석**

연구대상 분야	구성부품	소요기술	내용	소요 시기	확보/미확보 여부
○○ 분야	WBS Level				
◇◇ 분야					

3) **기확보 기술분석**

기술현황 분야[WBS(Ⅱ ~ Ⅵ)]		핵심 소요기술	기확보 기술 (TRL)*	기술축적기관		
				학계	출연연	산업체
분야	구성부품		7	●		
			7			●
			7	●	●	
			4			●
			5		●	

☞ 기술 준비수준(TRL) 참조

4) **미확보 기술분석**

연구 대상 분야	미확보 기술	미확보기술에 대한 대책	비 고
○○ 분야			
◇◇ 분야			

☞ 미확보 기술에 대한 대책은 자체개발, 위탁연구, 해외도입, 출장, 해외협력, 전문가 초빙 등으로 분류하여 세부적인 기술획득방안 작성

사. 주요구성품별(Level V) 제작계획
 ☞ 세부 시제제작방법, 공정 포함 작성

아. 시제계획, 위탁연구계획, 해외협력계획

자. 추진일정
 ☞ 연차별 구체적인 연구개발 내용 포함 작성

차. 비용추정

4. 종합군수지원 개발계획 ☞ 응용연구 단계인 경우 “해당사항 없음”으로 작성

- 가. ILS 개발 요소/범위
- 나. 추진일정 및 계획
- 다. 군수지원분석(LSA) 계획
- 라. 기술교범, 특수공구, 시험장비, 교보재 등 ILS 요소 세부 개발계획
- 마. 시험평가 계획

5. 연구개발실적

- 가. 유사장비(기술) 연구개발실적
 - ☞ 최초 공고일 기준 5년간 제안기관에서 본 과제수행과 관련성이 있는 유사장비(기술) 연구개발 실적을 건별로 제시(계약자료, 납품실적자료 등의 근거자료 사본 별첨)
 - ☞ 본 과제수행과 연관성 및 주요도가 높은 순서대로 제시할 것
 - ☞ 공동(협력)수행 시 수행 업무범위와 참여비율(예산포함)을 명시할 것
 - 1) 개발개요
 - 2) 운용개념
 - 3) 체계구성
 - 4) 목표성능 및 시험결과

항 목	목표성능	시험결과

5) 개발결과물

☞ 사진, 시제 또는 개발품 제시

6) 사업 관련성

☞ 본 사업 수행과의 관련성을 구체적으로 기술하지 않을시 실적으로 인정하지 않음

나. 국산화 실적 ☞ 응용연구 단계인 경우, “해당사항 없음”으로 작성

1) 수행 실적

☞ 최초 공고일 기준 5년간 본 사업 수행에 관련성이 있는 국산화 추진실적을 건별로 열거하고 본 사업과의 관련성을 세부적으로 서술(계약자료, 납품실적 자료 등의 근거자료 사본 별첨)

2) 사업 관련성

☞ 본 사업 수행과의 관련성을 구체적으로 기술하지 않을시 실적으로 인정하지 않음

다. 기타 개발/생산 실적

☞ 본 사업 수행에 관련성이 있는 자체 연구개발 실적 또는 생산실적에 한하여 건별로 열거하고 본 사업과의 관련성을 세부적으로 서술(근거자료 사본 별첨)

6. 기관(업체)능력

가. 시설 보유 현황 및 확보 방안

소요 시설*	보유 시설	활용방안	미보유 시설 확보방안 및 활용방안 (소요예산)**

* 제안요구서(RFP)에서 제시한 필수소요 시설과 본 사업 수행을 위하여 제안기관(업체)이 필요하다고 자체 판단한 시설을 기재(근거자료 사본 별첨)

** 미보유 시설 중 자체투자가 아닌, 시제비에 반영하여 확보하고자 하는 경우의 소요예산

나. 개발/시험장비 보유 현황 및 확보 방안

소요 장비*	보유 장비	활용방안	미보유 장비 확보방안 및 활용방안 (소요예산)**

- * 제안요구서(RFP)에서 제시한 필수소요 장비와 본 과제 수행을 위하여 제안기관 (업체)이 필요하다고 자체 판단한 장비를 기재(근거자료 사본 별첨)
- ** 미보유 장비 중 자체투자가 아닌, 시제비에 반영하여 확보하고자 하는 경우의 소요예산
- ☞ 근거자료로 장비는 품명 및 성능/사양이 기술된 장비도입 원부(도입 근거 자료), 시설의 경우는 시설공사 계약서 등의 사본을 첨부

다. 연구/개발 인력

- 연구책임자

구분		학교/학과 및 경력내용/기간	(근거자료)
학력	학사		
	석사		
	박사		
경력			

- ☞ 근거자료로 학력은 졸업 또는 학위증명서, 경력은 경력증명서 또는 연구/개발 참여인력으로 기록된 연구계획서/결과보고서의 관련 페이지 자료, 인사명령 자료 등의 사본을 별첨

- 연구참여자

분야(구성품명)	소요 인력	투입 가능 인력	부족인력 해소방안

- 참여인력 현황(연구책임자 포함)

담당분야	성명	직책/직급	전공	학위	참여율(%)	참여기간 비율(%)	경력(개월)

- ☞ 참여율은 참여기간 동안의 참여비율을, 참여기간 비율은 전체사업기간 중 참여기간 비율을 기재, 경력은 졸업 후 제1공고일까지 회사(타 회사 경력 포함)경력기간을 기재하고 근거자료를 별첨
- ☞ 근거자료로는 다음 2개 항목 중 1개 항목서류를 첨부
 - ① 연구개발 참여경력과 전공/학위가 기록된 인사기록 사본
 - ② 학위증명서, 경력(재직)증명서[급여지급 원천징수영수증 목록 또는 국민연금 납부 자료로 대체가능]

- 타 국가연구개발사업 참여인력 현황(연구책임자 포함)

성명	타 국가연구개발사업명	담당분야(타 사업)	참여율(%)	비고

- ☞ 표에 참여연구원별 타(他) 국가연구개발사업 참여율, 사업수 및 연구자, 연구책임자를 구분하여 표시
- ☞ 본 연구개발사업에 참여하는 연구자가 연구수행에 전념할 수 있도록 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제32조를 준수하여야 한다.
- ☞ 비고란에는 연구자, 연구책임자 구분하여 기입

- 연구책임자의 유사 연구개발 참여 실적(최초 공고일 기준 7년간)

사업명	사업비(억원)	사업기간	참여기간	참여율(%)	본 사업 수행과의 관련성 및 사업 기여도
		'00.00~'00.00	'00.00~'00.00		

- ☞ 연구개발 참여 실적 중 연구개발 책임자로서 20%이상 참여한 사업(과제)은 증빙자료(기록자료, 공문 등의 근거자료 사본 별첨)를 건별로 제시할 것

- 연구개발 활동별 인력현황

- ☞ 연구개발/시제작 활동별 인력 배분 기재

라. 기술자료 보유 현황 및 확보 방안

소요 자료	보유 자료	미보유 자료 확보방안 (소요예산)*

* 미보유 자료 중 자체투자가 아닌, 시제비에 반영하여 확보하고자 하는 경우의 소요예산

마. ILS 개발능력 : 해당사항 없음

☞ ILS개발 실적 등 후속지원 실적

바. 소요 기술 현황 및 확보 계획

분야(구성품명)	소요 기술	보유 기술 능력**	미보유 기술 확보방안(소요예산)*

* 미확보 기술 중 자체개발이 아닌, 외부로부터의 기술도입, 기술협력 등으로 확보하고자 하는 경우의 소요 예산

** 제안기관(업체) 보유 관련 핵심기술을 세부적으로 제시

사. 시험평가 기술 현황 및 확보 계획

분야(구성품명)	소요 기술	보유 기술 능력**	미보유 기술 확보방안(소요예산)*

* 미확보 기술 중 자체투자가 아닌, 시제비에 반영하여 확보하고자 하는 경우의 소요 예산

** 제안기관(업체) 보유 관련 핵심기술을 세부적으로 제시

아. 지식재산권 및 논문 보유 현황

분야 (구성품명)	소요 기술	제 목	사업과의 기술적인 관련성	활용(적용)계획

- ☞ 과제수행과의 연관성 및 중요도가 높은 순서대로 제시할 것
- ☞ 사업과 관련된 지식재산권/논문 등 확보현황, 활용계획을 작성하고, 근거자료 사본 별첨
- ☞ 지식재산권은 등록된 내용을 입증하는 자료(특허증 등) 사본을 첨부(출원 제외)
- ☞ 국외논문은 SCI급으로 리뷰가 있는 학술지에 게재된 논문이며, 국내논문은 한국연구재단 등재(또는 등재후보) 학술지에 게재된 논문으로서 초록과 저자가 표시된 지면의 사본을 근거자료로 첨부(컨퍼런스, 학술대회, 세미나, 자체논문, 학위논문 등은 제외)
- ☞ 논문은 최초 공고일 기준 5년간 연구참여자 게재 실적에 한함
- ☞ 지식재산권 출원자 및 논문 저자가 직원임을 증명하는 자료 첨부
- ☞ 지식재산권(특허 등), 논문 등으로 구분하여 작성
- ☞ 국과연에 권리이전하기로 동의한 지식재산권(특허 등)은 포함시키지 않아야 함
- ☞ 사업과의 기술적인 관련성 및 활용(적용)계획을 구체적으로 서술하지 않을 경우 사업수행에 필요한 관련자료로 인정하지 않음
- ☞ 본 사업수행과 연관성 있는 실적에 한하며, 연관성을 구체적으로 명시하지 않으면 실적으로 인정하지 않음

7. 재정상태

가. 기관의 재무능력 : 기업의 신용등급평가 결과(또는 회사채)

- ☞ 컨소시엄 구성 시 협력기관의 기업신용 평가등급 결과 제출 필요
- ☞ 기업신용 평가등급 결과는 “공공기관 제출용”으로 발급받아 제출
- ☞ 근거자료인 신용등급은 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 제4조 제①항 제1호의 업무를 영위하는 신용정보업자가 발급한 신용평가등급확인서(유효기간 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가함) 사본 또는 「자본시장과 금융투자에 관한 법률」 제335조의3 ①항에 의하여 신용평가업 인가를 받은 신용평가업자가 발급한 신용평가서(유효기간 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가함) 사본을 별첨

나. 원가절감 방안

다. 기타

8. 협력기관(업체) 관리방안 : 협력기관(업체) 구성, 역할 분담 및 관리방안

주요 구성품	협력기관 (업체)	제작기간	소요예산 (천원)	시제범위 및 수량	비고
OOO	XYZ		1,000,000 '10:500,000 '11:500,000		자체 제작 협력기관(업체) 활용, 해외도입 등 구체적 명시 요망
XXX	자체개발				

☞ 시제개발에 필요한 주요 구성품에 대하여 자체개발, 협력기관(업체) 활용, 해외 도입 등으로 나누어 작성

9. 시험평가 계획

가. 시험평가 세부 추진계획

- ☞ 시험평가 절차 및 방법 등 구체적으로 작성
- ☞ “고기동 하지 근력증강로봇의 고속동기화 제어기술 개발” 과 “고하중 상·하 지 근력증강 로봇 통합운용 제어기술 개발” 시험평가 일정에 차질 없이 지원해야 함

나. 시험평가 지원제안 : 지원 시설, 장비, 인력 등

시험항목	기 간	지원 시설	지원장비	인력

10. 국산화계획

가. 국산화계획

- ☞ 국산화 추진방안 등을 구체적으로 작성

나. 국산 상용 소프트웨어 목록 및 적용방안

- 1) 본 과제에 포함되는 상용 소프트웨어 목록(외산/국산 표시, 개발도구 제외)
- 2) 국산 상용 소프트웨어의 주요 성능 및 체계 적용방안

☞ [붙임7]의 “상용 소프트웨어 국산화 및 적용방안” 평가를 위한 내용 기술

11. 비용 : 붙임 2-1 및 “비용분석서” 작성 첨부

12. 납품사항

13. 기타 평가에 도움이 되는 자료

가. 제안서를 제출하는 기관에 협력기관(컨소시엄 구성)으로 참여하고자 하는 기관은 반드시 참여비율을 명시하고, 기관의 참여의지를 표시하는 문서(양해각서(MOU)) 별첨

구분	기관(업체)명	참여비율 (제안금액 기준)	근거자료*
제안기관			
협력기관1 (컨소시엄1)			
협력기관2 (컨소시엄1)			
...			
합계		100.00 %	

- * 근거자료는 각 기관의 대표가 서명한 양해각서(MOU)의 사본을 첨부
- * 제안서 평가 시 재무건전성 및 투입인력의 적정성/우수성을 참여비율로 평가
- ☞ 참여비율은 소수점 둘째자리까지 명시

나. 제안기관/컨소시엄 기관 정보

구분	기관명	사업자등록번호	대표자 성명
제안기관	○○○	100-10-10000	홍길동
협력기관1			
협력기관2			

- ☞ 제안기관/컨소시엄 기관의 참여제한 이력 확인을 위함
- ☞ 최초공고일 기준 2년간 참여제한 이력이 없더라도 내용 확인을 위해 정보 필수 기재

다. 제안기관/컨소시엄 기관 연구개발책임자 정보

구분	기관명	성명	성별	생년월일
제안기관	○○○	홍길동	남	1900.01.01
협력기관1				
협력기관2				

- ☞ 제안기관/컨소시엄 기관 연구개발책임자의 참여제한 이력 확인을 위한
- ☞ 최초공고일 기준 2년간 참여제한 이력이 없더라도 내용 확인을 위해 정보 필수 기재

라. 제안기관/컨소시엄 기관 참여제한 이력

구분	제재 기간	제재 사유
제안기관		
협력기관1		
협력기관2		

- ☞ 참여제한 이력이 없는 경우, '내용 없음'으로 기재

마. 제안기관/컨소시엄 기관 연구책임자 참여제한 이력

구분	연구책임자	제재 기간	제재 사유
제안기관			
협력기관1			
협력기관2			

- ☞ 참여제한 이력이 없는 경우, '내용 없음'으로 기재

14. 건의/협조 사항

15. 현장실사항목

- ☞ 제안요청서(RFP)에 요구된 “현장실사항목”에 대한 세부현황을 작성
- ☞ 붙임 8. 양식을 참조, 재정상태, 인력, 장비/시설 상태, 보유여부 등을 현장실사 시 확인 가능토록 작성
- ☞ 붙임 8 현장실사 시 제출
- ☞ 필요시 관련 증명자료 첨부 가능
- ☞ 현장실사 대상이 아니면 작성 생략

※ 대표자 확인

구분	소속	직위	전화번호	성명	서명
주관기관 책임자					
대표자 확인					

붙임 2-1. 연구개발비 제안가격

항 목		비 용	세부 산출내역
재 료 비	직 접 재 료 비		
	간 접 재 료 비		
	소 계		
노 무 비	직 접 노 무 비		
	간 접 노 무 비		
	소 계		
경 비	직 접 경 비		
	간 접 경 비		
	소 계		
제 조 원 가			
일 반 관 리 비			
총 원 가			
투자 자본 보상액			
이 윤			
관 세			
부 가 가 치 세			
합 계			

- ☞ 응용연구인 경우 비용분석서와 함께 제출
- ☞ 시험개발인 경우 비용분석서와 별도로 봉인 날인 찍힌 밀봉된 상태로 제출
- ☞ 비용분석서는 공학적추정법, 유사장비비교법, 모수추정법 등에 의한 방법으로 근거기준 명시 및 상세한 자료를 작성하여 첨부

4. 신개념기술시범(ACTD)사업 문서 양식¹⁴⁾

4.1 ACTD 사업 과제공고문 샘플

국방 신개념기술시범사업 과제 공모

국방기술품질원에서는 국내 '성숙한 기술'을 활용하여 단기간(3년 이내)에 군사적 실용성 평가를 통해 혁신적인 군 운용개념을 시연하고 첨단기술을 신속하게 전력화할 수 있는 신개념기술시범(ACTD: Advanced Concept Technology Demonstration) 과제를 공모합니다.

접수된 과제는 심의를 거쳐 국방중기계획에 연구개발과제로 반영되며, 과제 수행에 필요한 연구개발비는 정부에서 지원하게 됩니다.

우리 국방전력 증강을 위하여 적극적인 과제 제안을 부탁드립니다.

2016년 3월 30일

국방기술품질원장

1. 공모 분야

- 1) 민간의 성숙한 신개념 기술을 적용하여 단기간에 군사적 실용성 입증 가능한 과제(핵심구성품 제외)
- 2) 군의 전장 기능별 요구 능력 구현이 가능한 과제
<덧붙임 1참조>
- 3) 합동성 및 상호운용성 강화에 기여할 수 있는 과제
- 4) 현용 전력의 제한사항을 극복하고 적 위협에 대비하기 위해 긴급히 민간의 성숙된 기술 활용이 필요한 과제

※ 과제 제외 대상

- 핵심기술/체계연구개발/민군겸용기술사업으로 추진이 필요한 과제
- 현재 획득을 추진 중인 무기체계와 운용개념 유사과제
- 핵심기술타사업과 중복된 것으로 판단된 과제
- 국방전력발전업무 훈령 상 전력지원체계로 분류된 과제

※ 기타 고려사항은 신개념기술시범(ACTD)사업 업무관리 지침 제5조 ⑨항 참조

14) 국방기술품질원(2015.7.31. 제정), "국방벤처 지원사업 운영지침" [별지 제1-2호]에서 제시된 서식을 발췌한 것임.

2. 고려 사항

기술성숙도(TRL) 6(유사 운용환경에서 체계·부체계 시제품의 성능 시현 단계) 이상인 과제를 공모대상으로 함

※ 기술성숙도 분류기준: <덧붙임 2참조>

3. 사업대상기간 : 2018~2020년 (3년 이내)

(시제제작 및 군사적실용성평가, 기술성숙도평가 포함)

4. 신청기관 : 산·학·연

5. 신청기한 : 2016. 5. 6(금) 18:00까지

6. 신청서류 : 과제요청 양식(소요제기요구서) 1부

※ 작성방법 및 양식 : <덧붙임 3참조>

☞ 제안서 샘플을 확인하여 참고하세요.

7. 제출방법 : 이메일 접수(actd@dtq.re.kr)

※ 이메일 제출시 접수여부를 반드시 확인해 주시기 바랍니다.

8. 공모 설명회 개최 : 산·학·연의 이해를 돕기 위해 순회 설명회 개최

일 자	지역/장소	시 간	내 용
'16.4.5	창원/늘푸른전당 교육1실	14:00~17:00	• ACTD사업 개요 • 제안서 작성방법 등
'16.4.7	서울/한경빌딩 다산홀(18층)	14:00~17:00	

※ 설명회장 오시는 길은 첨부파일 참조바랍니다.

9. 기타 : 선정된 과제에 대한 개발기관 선정 평가 시, 제안한 산·학·연에게 주어 지던 인센티브가 주어지지 않습니다.

10. 문의처 : 기반체계팀(☎ 055-751-5418, 5413)

4.2 신개념기술시범사업 과제요청서 양식

과제요청 양식[무기체계명]

// 글자크기 18, 진하게

1. 개요 // 글자크기 16, 진하게

// 사업의 배경, 목적, 적용 가능 무기체계 등 관련사항을 개략적으로 기술
(글자크기 15)

2. 필요성

// ACID 추진 필요성을 기존 군 운영상황 및 장비와 대비하여 개선효과 요약 기술

3. 기술의 구성 및 수준

기술구분	기술설명	목표성능	선진국 수준 (구체적 수치 등)	선진국대비 국내수준(%)
주요기술		구체적 수치 등		
주요기술		구체적 수치 등		

※ 선진국대비 국내수준(%)은 선진국 기술수준(100%기준) 대비 보유기술수준을 %로 기록

4. 개략적인 운용개념

// 사용자(소요군)의 입장에서 해당장비(구성품) 운용개념을 기술
// 운용개념을 뒷받침할 수 있는 기술적 대안 및 대안비교검토 자료
// 활용 가능한 대상무기체계

5. 요구되는 성능

// 과제요청 장비의 요구되는 성능 또는 제안장비의 성능 제시

6. 예상 소요시기 / 예산

// 간트차트 형식으로 시제품 생산 및 시범 일정계획을 작성하고 연도별 소요예산을 구체화 명시

7. 기술성숙도(TRL)

가) 민간분야 기술수준//TRL수준을 기준한 제안기관 또는 국내 민간분야의 기

술수준을 제시하고 사유를 설명

나) TRL은 목표성능 대비 제안기관의 구현된 실적을 기준으로 판단
(세부 TRL 단계 지표 : 첨부 참조)

주요기술	기술성숙도 (TRL)	기술 또는 제품 (국내)	
		구현된 실적물 (자체 또는 국내)	구현 목표 (ACTD산출물)
	1~9중 선택		
	1~9중 선택		

※ 주요기술은 최종 평가자가 추가 또는 삭제 가능

8. 기 타

- 가) 적용사례
- 나) 기대효과//제안장비 전력화시 기존 운영상황과 대비한 기대효과
- 다) 제안업체/기관의 주요 생산실적 등
- 라) 소요제기를 함에 있어 참고한 자료 및 적용 가능한 체계 관련 자료를 기술

9. 소요제기 기관 및 제기자 인적사항

제안기관	직 급	성 명	연 락 처
			전화번호:
			핸 드 폰:
			e-mail :

※ 과제요청서 20페이지 이내로 작성제출

4.3 신개념기술시범사업 주관연구기관 선정 입찰공고문 샘플

방위사업청 공고

무기체계 연구개발사업 업체선정 입찰공고

국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제8조(입찰공고 등) 및 방위사업청 훈령 방위사업관리규정 제106조(업체선정을 위한 입찰공고)에 따라 무기체계 연구개발 업체선정 계획을 다음과 같이 공고합니다.

2015년 8월 21일
방 위 사 업 청 장

▣ 입찰에 부치는 사항

- 사업명: 화포탄용 전자식 다기능신관 ACTD사업
- 산업분류번호: 25200 (무기 및 총포탄 제조업)
- 사업형태: 정부투자 업체주관 연구개발
- 사업기간: 계약체결일 ~ 2018. 10월(계약 후 36개월)
- 사업예산: 26.53억원 (부가가치세 포함)
- 수량: 1식
- 입찰방법: 총액제
- 낙찰자 결정방법: 협상에 의한 계약
- 입찰참가 등록 마감일시: 2015. 9. 30.(수) 16:00 까지
- 입찰서류 제출 마감일시: 2015. 10. 2.(금) 16:00 까지

▣ 입찰 및 개찰의 일시와 장소

- 입찰 등록 마감일시 / 장소: 2015. 9. 30.(수) 16:00 까지 / 방위사업청 고객지원센터
- 입찰 일시 / 장소: 2015. 10. 2.(금) 16:00 까지 / 방위사업청 고객지원센터
- 개찰 일시 / 장소: 입찰서류 제출 마감일시 이후 / 제안서 평가 장소

▣ 입찰참가 방식: 전자입찰

- 본 건은 전자입찰 대상사업으로서 공인인증기관에서 발급하는 공인인증서를 발급받아 인터넷으로 국방전자조달시스템에 사용자등록을 필하여야 입찰에 응할 수 있습니다.
- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(이하 '국가계약법'이라 함) 시행령」 제43조 협상에 의한 계약체결(대통령령 제26321호, 2015. 6. 22.) 및 「무기체계 연구개발사업 제안서평가 및 협상지침」(방위사업청 예규 제259호, 2014. 12. 5.) 절차를 적용합니다.

■ 입찰참가자의 자격

- 국가계약법 시행령 제12조의 요건을 갖춘 자로서 국가계약법 제27조 및 동법 시행령 제76조의 규정에 의한 입찰참가자격제한 처분을 받지 아니한 자
 - * 본 입찰은, 국가계약법 제27조의5제1항 및 동법시행령 제12조제3항에 의거 조세포탈 등을 한 자로서 유죄판결이 확정된 날부터 2년이 지나지 아니한 자는 입찰참가자가 제한됩니다.
- 방위사업법 시행령 제70조(입찰참가 자격의 제한)에 제한을 받지 아니한 자
- 당해물품의 제조에 필요한 설비를 갖춘 자 (공장등록증명서상 해당 업종 분류번호 등록을 받은자, 산업분류코드: 25200(무기 및 총포탄 제조업))

■ 사업설명회 및 참가신청

- 일 시: 2015. 9. 1.(화) 16:00
- 장 소: 방위사업청 고객지원센터
- 내 용: 제안요청서 배부 및 설명, 질의 / 응답
- 참가신청
 - 신청기한: 2015. 8. 28(금), 16:00 까지
 - 신청방법: “사업설명회 참가신청서”를 FAX(02-773-7587) 및 전자우편 (ks7185@korea.kr)으로 제출, “우편신청”은 불가
 - 참가신청 구비서류
 - 참가신청서 1부(별지) 1부.
 - 사업자등록 증명원(원본) 1부.
 - 공장등록증명서 1부.
 - 참가인원의 재직증명서 각 1부.
- 유의사항
 - 국가계약법 시행령 제43조 제3항에 따라 사업설명회 참가자에 한하여 제안요청서 배부 및 본 사업에 참여가 가능함.
 - 배부받은 제안요청서는 방위사업청의 사전승인 없이 복제·복사할 수 없으며, 제안서 제출시 반납함. 제안서 미제출시에도 제안서 접수일까지 배부받은 제안요청서를 반납하여야 함.
 - 사업설명회는 참가신청서 제출 업체 / 인원에 한하여 참석 가능(별지#1)
 - 업체별 참석 인원은 3명으로 제한하며, 참가인원은 해당업체의 직원임을 확인 할 수 있는 “신분증 또는 재직증명서”로 확인 받아야 하며, “보안유지각서”를 제출한 인원에 한하여 참석 가능함.

- 신청서 제출 후 반드시 사업담당에게 수신여부를 확인(02-2079-5451)하여야 하며, 미확인으로 인한 제반사항은 업체에 책임이 있음.
- 사업자등록 증명원(원본) 제출 제한시 사본을 제출하고 사업설명회 종료 후 5근무일내 탄약사업팀으로 원본제출

■ 입찰참가 등록 및 입찰관련 서류

- 입찰참가 등록
 - 등록마감: 2015. 9. 30.(수), 16:00 까지
 - 방 법: 방위사업청 인터넷 홈페이지(국방전자조달, www.d2b.go.kr)
- 입찰등록시 제출서류(입찰참가 등록 마감일시까지 제출)
 - 입찰참가신청서(인터넷 작성 제출) 1부
 - 중소기업청에서 발급하는 중소기업자(또는 소기업 또는 소상공인)임을 증명할 수 있는 증명서 1부
 - * 중소기업확인서의 경우 입찰참가등록마감일시를 기준으로 인증기간이 유효한 서류만 인정됩니다.
 - 국가계약법 시행령 제12조 제3항 각 호의 어느 하나에 해당하지 않음을 입증하는 서류(「형의 실효 등에 관한 법률」 제2조 제5호에 따른 범죄경력자료의 회보서나 판결문 등). 다만, 입찰참가자가 위 입증서류를 제출하기 어려운 경우에는 위 시행령 제12조제5항에 따라 입찰참가자로부터 위 시행령 제12조제3항 각 호의 어느 하나에 해당하지 아니한다는 사실을 적은 서약서(제안요청서 별지 참조)
 - 해당업종 공장등록 증명서 사본(원본 대조필) 1부
- 입찰(제안서 제출)
 - 제출마감: 2015. 10. 2.(금), 16:00 까지
 - 제출장소 / 방법: 방위사업청 고객지원센터 / 직접제출(우편접수 불가)
- 입찰(제안서 제출)시 제출서류(입찰 마감일시까지 제출)
 - 신분증 지참(대리인 참석의 경우 대표이사 위임장 제출)
 - 제안요청서에 명시된 수량의 제안서(제출 공문 포함)
 - * 제안서는 공문서로 작성하여 제출하여야 하며, 탄약사업팀 담당자가 직접 접수
 - 제안요청서에 명시된 양식에 의한 가격입찰서 1부
 - * 사용인감으로 날인 후 밀봉상태로 제출
 - 인감증명 및 사용인감계, 사용인감 지참(원본 확인 필요)
 - 사업자등록 증명원(원본) 1부

- 국가계약법 시행령 제37조 2항 각 호의 입찰보증서 또는 같은 조 제3항에 의거 면제시 같은 조 제4항에 의거 입찰보증금 지급 확인문서

○ 유의사항

- 모든 제출서류는 3개월 이내에 발행된 것만 적용
- 제출한 서류 중 허위로 작성된 서류가 포함된 것으로 판명시 국가계약법 시행령 제76조 1항 8호에 의거 입찰참가자격 제한조치

■ 신규업체 등록 및 변경사항 처리

신규업체 등록 및 기존 등록업체 정보(주소, 상호, 대표자 등) 수정·보완은 입찰 등록 마감 3일전까지 국가종합전자조달시스템(나라장터)에 입력하시고, 품목등록 및 품목추가는 입찰참가등록마감일로부터 1일전까지 국방전자조달시스템에 입력하신 후 방위사업청 감사관실(고객지원센터)로 통보하시기 바랍니다.

■ 입찰보증금 및 국고귀속에 관한 사항

- 입찰보증금은 국가계약법 시행규칙 제43조에 따라 입찰참가등록 마감일시까지 계약담당 공무원에게 납부하여야 합니다(방위사업청 고객지원센터를 통하여 제출할 수 있습니다).
- 국가계약법 시행령 제37조(입찰보증금) 제3항 각 호 및 계약예규 물품구매(제조)입찰유의서 제6조 제4항 제2호에 해당하는 법인과 입찰참가등록 마감일 현재 1년 이상 당해 사업을 영위한 자에 대해서는 다음 각 호의 1에 해당하는 경우를 제외하고는 입찰보증금의 전부 또는 일부의 납부를 면제할 수 있습니다. 다만, 이 경우 국가계약법 시행령 제37조 제4항의 규정에 의한 입찰보증금 지급확인서를 제출하여야 합니다.
 - 방위사업청에 입찰보증금 등 국고귀속 조치에 응하지 않고 있는 자.
 - 국가계약법 제27조 및 동법 시행령 제76조의 규정에 의한 입찰참가자격 제한처분을 받은자로서 그 제재기간이 만료된 날로부터 다시 그 제한처분 기간에 해당하는 기간 중에 있는 자.
- 낙찰자가 소정기일 내에 계약을 체결하지 아니할 경우 국가계약법 제9조 및 동법 시행령 제38조의 규정에 의하여 입찰보증금은 국고에 귀속되며, 동법 제27조 및 동법 시행령 제76조의 규정에 의하여 입찰참가자격 제한처분을 받게 됩니다.

■ 입찰 및 낙찰자의 입찰참가자격 제한 처분시 계약체결 금지

- 국가계약법 시행령 제39조제4항 및 동법 시행규칙 제44조 및 물품구매(제조)입찰유의서 제12조에 해당하는 입찰은 무효입니다.
- 1인이 수인의 공인인증서를 제공받아 입찰을 대행한 경우, 당해 입찰은 국가계약법 시행규칙 제44조제9호의 규정에 따라 무효인 입찰에 해당하며, 대행한

자와 대행을 의뢰한 자 모두 동법 시행령 제76조제1항 제8호 및 제9호의 규정에 의하여 입찰참가자격 제한처분을 받게 됩니다.

- 낙찰자가 계약체결 전에 국가계약법 시행령 제76조 제1항에 따라 입찰참가 자격제한처분을 받은 경우에 같은 조 제10항 본문에 따라 방위사업청은 위 낙찰자와 계약을 체결하지 않는다.

▣ 부당한 공동행위 금지

- 불임의 '방위사업 입찰담합 판단기준' 및 공정거래위원회의 고시를 참고하시고 공정한 계약질서를 해치는 부당한 공동행위(입찰담합)가 발생되지 않도록 협조하여 주시기 바랍니다.
- 만일, 입찰 과정에서 담합의혹이 있는 행위가 발생될 경우에는 공정거래위원회에 즉시 통보되오니 담합의혹 행위가 발생되지 않도록 유념해 주시기 바랍니다.
* 상기 불임 자료는 방위사업청 홈페이지(www.dapa.go.kr) 또는 국방전자조달(www.d2b.go.kr) 자료실에서 확인할 수 있습니다.3

▣ 낙찰자 결정방법

- 낙찰자의 결정은 국가계약법 시행령 제43조 협상에 의한 계약체결, 기획재정부 계약예규 제216호(2015. 1. 1.) 협상에 의한 계약체결기준, 방위사업청 훈령 제319호(2014. 12. 23.) 방위사업관리규정, 방위사업청 예규 제259호(2014. 12. 5.) 무기체계 연구개발사업 제안서 평가 및 협상지침을 적용하여 제안서 평가 후 협상대상업체 및 우선순위를 결정하며, 세부내용은 제안요청서를 참조하여야 합니다.

▣ 기타 입찰에 필요한 사항

- 전자입찰에 참가하고자 하는 자는 입찰관련 법령 및 입찰관련 서류(물품구매(제조) 입찰유의서 및 국방전자조달시스템 전자입찰 특별유의서)를 입찰 전에 완전히 숙지하여야 하며 이를 숙지하지 못한 책임은 입찰자에게 있습니다.
- 본 입찰에 참가하고자 하는 자는 청렴계약 이행을 위한 청렴서약서를 제출하고, 청렴계약특수조건을 완전히 숙지한 다음 입찰에 참가하여야 하며, 청렴서약서 및 청렴계약특수조건은 방위사업청 홈페이지(www.dapa.go.kr)에서 다운 받으시거나 고객센터에 비치된 서식을 사용할 수 있습니다.
- 제안요청서(계약이행 / 품질보증 / 대가지급 / 의무사항 등 계약특수조건)를 입찰참가 신청 전에 필히 열람하여야 합니다.
- 계약의 착수일 및 완료일 : 제안요청서를 참고 하시기 바랍니다.
- 입찰참가 업체는 원가자료를 해당부서(팀)에 제출하여야 합니다.

- 입찰서에 기재한 중요부분에 오기가 있음을 이유로 한 입찰의 취소 의사표시는 서면으로 하여야하며 (전자입찰의 경우에는 국방전자조달시스템에서 취소) 이 경우 취소의사를 표시한 입찰자는 당해 입찰품목의 입찰에 참가할 수 없습니다.
- 동 입찰은 낙찰자가 없을 경우 자동유찰 되며, 유찰시는 재공고 하게 됩니다.
- 정전 및 기타 전산장애로 인해 전자입찰 참여가 불가능할 때에는 "국방전자조달 시스템 전자입찰 특별유의서" 및 "국방전자조달시스템 이용에 관한 약관" 에 따르며 필요시 인터넷 공지란에 그 내용을 게재합니다.
- 규격서상의 각종 성능시험 요건을 입찰 전에 확인하시기 바라며 성능시험을 수행할 책임(시험설비 준비)은 계약업체에 있습니다.
- 납지별 수량 및 품질보증형태는 제안요청서와 계약 특수조건을 참조하여 주시기 바랍니다.
- 공장등록 년수는 공장등록증명서상 당해물품의(공장업종 분류번호) 등록일을 기준하여 적용합니다.
- 입찰품목의 하위 구성품 또는 원재료가 해외로부터 수입되는 경우 해당 구성품 또는 원재료에 대한 외국정부의 수출허가서(Export License) 획득 책임은 입찰 참가 업체에게 있습니다. 수출허가서 획득 불가에 따른 계약불이행 또는 이행 지연으로 발생하는 불이익을 방지하기 위하여 수입품에 대한 수출허가서 획득 가능여부를 사전에 확인하시기 바랍니다.
- 경영상태 평가는 신용평가등급에 의한 평가만을 실시하며 신용평가는 아래 인가된 신용정보업자(8개업체)의 신용평가 내용만을 인정합니다.
 - (주)나이스디앤비(구 디앤비코리아), 한국기업데이터, 한국신용평가, 서울 신용평가정보, NICE 평가정보(구 한국신용평가정보), NICE 신용평가(주) (구 한신정평가), (주)이크레더블, 한국기업평가
- 계약특수조건은 차후 협상우선순위 결정 후 협상 및 계약시 방위사업청과 업체와의 협의에 의해 추가, 삭제, 수정 될 수 있습니다.
- 제출한 제안서 및 가격제안서(입찰서)는 반환 요청 및 변경, 수정보완 할 수 없습니다. 또한 제안서에 포함되어 제출 된 도면이나 그림, 자료 등과 관련 입찰자 부담으로 발생한 비용은 보상이 불가합니다.

■ 기타 안내 및 문의처

- 주 소 : 140-833 서울특별시 용산구 두텁바위로 54-99 방위사업청 탄약사업팀
- 연락처 및 문의처(대표팩스 번호: 02-773-7587)
 - 사업관련사항 안내 : 탄약사업팀 [☎(02) 2079-5451]

- 신규업체 입찰참가자격 신청안내 : 고객지원센터 [☎1577-1118(ARS 2번)]
 - 입찰보증금 및 공장등록증명서 제출 : 유도무기계약팀 [☎(02) 2079-4471]
 - 전자입찰 방법문의 : 정보화기획담당관실 [☎1577-1118(ARS 1번)]
- 방위사업청 홈페이지: <http://www.dapa.go.kr>
- 공고문: 국방전자조달시스템 - 국내조달 - 경쟁입찰 - 입찰공고
 - 해당공고 호수 클릭 - 입찰공고문안

2015년 8월 21일
방 위 사 업 청 장

4.4 ACTD 사업 제안서 양식 샘플

(ACTD 사업 제안서 샘플)

제목 : ○○포용 ○○조준기
※제목은 개발대상품목을 이해하기 쉽도록 표현
(적용무기체계 : ○○무기)

1. 개요

가) 배경

- 현 전력화 운용중인 방공포의 제한적인 야간사격 능력을 향상시키고 ~ 조준기를 대체하여 기존 대공 무기체계의 ~ 극대화를 통해 군 전력 증강에 기여 하고자 함.
- 반경 00km 내외의 야간 방공표적 탐지를 위한 기존 고성능 및 고가의 냉각형 열상조준기를 저가형 ~ 조준기로 대체 함.
또한 ~ 작전반응시간을 단축(000초 이내) ~ 휴대성을 높인 경량화설계 탐지 및 추적 기능으로 정확한 조준사격 ~ 표준화된 모듈화 설계로 ~ 후속군수지원을 강화하기 위한.

나) 목 적

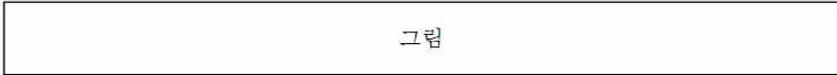
- ○○○ 무기체계의 야간 작전 능력을 부여하기 위한 ○○○ 검출기를 채택한 열상장비의 개발을 목적으로 함.
- 방공포 무기체계에 장착되어 방공, 지상, 해상 등의 야간환경에서 ~ 원거리 및 넓은 시계확보 가능함.
- ○○포와 연동 또는 작전운용 되고 있는 탐지 레이더의 최소 ○○○거리인 ○km이상의 목표물을 탐지하여 사수로 하여금 목표물이 방공포 유효사거리 도달 전 목표물을 시각 확인하여 신속하고 정확한 방공방어 작전을 수행토록 함.
- 방공포 무기체계 별 특화기능 개발 ~ 노후화된 해외도입 열상장비의 대체(예: ○○○ ○○조준기)하기 위한.

그림

(○○○비 적용 가능 무기체계 예시)

2. 필요성

- 가) 현 야전 운용중인 ○○포용으로 노후 및 단종된 야시장비 및 ○○조준경 의 대체가 필요함.
- 나) 기존장비의(○증폭 야시장비) 야간사격 능력의 제한적 요소를 향상시키기 위한 ○○조준기 선행개발이 필요함.
 - 현 광 ○○폭 야시장비는 ○○○ 정보제공 불가 및 정확도가 떨어짐.
 - 탐지거리가 ○Km~○○.○Km로 원거리 탐지불가
 - 야시장비의 주간 운용 시 디텍터의 손상우려가 있으며 ○○mm 영상증폭관의 수요가 감소하는 추세임.



(○○시//○○장비 영상화면)

구 분	○○시장비	○○장비(○○○방식)
원 리	<ul style="list-style-type: none"> • 가시○○○○ 사용 • 월광을 이용하여 사물을 구분 	<ul style="list-style-type: none"> • 물체의 고유 ○○○○를 사용
성 능	<ul style="list-style-type: none"> • 월광이나 성광 등 ○○○○ 하에서 광증폭하여 ○○○○가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 주/야간 어떤 상황에서도 관측 가능 • 실제 야전전투조건(연막, 먼지, 포연 등)에서 ○○○○ 가능
운 용	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 ○○○○만 운용 가능 • 실제 ○○○○조건(연막, 먼지, 포연 등)에서 제한적 관측으로 ○○○○ 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • ○○○○ 운용 가능 • 실제 야전전투조건에서도 투과관측 가능하여 전투능력 극대화
세계적 추 세	<ul style="list-style-type: none"> • 사용목적과 비용대비 효과측면을 고려하여 선택적으로 사용하고 있으나, ○○○○의 경우 광증폭 ○○○○로 점진적으로 옮겨 가는 것이 대체적인 추세이며, 소형, 경량, 저렴한 가격의 ○○○○방식이 선호되고 있음 	

(○시 / ○○장비 비교)

- 다) 기존 ○○무기에 사용되는 해외장비 후속군수지원의 어려움
 - 주장비(○○조준기) 기본 불출물, 시험장비, 소모품(배터리)의 고장 및 소모품 소비 시, 유상수리 및 구매 시 가격고가로 인한 지속적인 공급 및 훈련을 통해 전력의 극대화를 도모 할 수 없음.

- 해외업체에 신규 제품개발 요청 시 개발비 과다 소요됨.
- 기존 ○○○조준기, ○○○ IRG (Infra Red Goniometer)의 부품 단종 및 종산에 따라 후속지원이 장기간 소요되거나 불가능한 상태여서 빠른 국내개발 제품이 필요한 상태임.

구 분	○○○조준기	○○용 열상 조준기
검출방식	○○○○형 검출기	비 ○○○형 검출기
무 계	00.0 Kg	0.0 Kg
시 계	0.0° × 0.0°	0° × 0°
냉각시간	0분00초 이내(00℃)	00초 이내(00℃)
소모전력	0W	0W
검출기	0세대 선형 배열(냉각)	0세대 초점면배열(비냉각)
MTBF	00시간 추정	00시간 이상

(○○○조준기 비교)

3. 기술의 구성 및 수준

*1)기술구분	기술설명	목표성능	선진국 수준 (구체적 수치 등)	선진국대비 국내수준(%)
○○ 광학설계 기술	주요기술에 대해 이해하기 쉽게 서술식으로 작성	○○○VDC(○○○ 체계용 전원)	해상도00×000	80%
○○ 기술	○○기술에 대해 이해하기 쉽게 서술식으로 작성	탐지거리 : 00m 이상	탐지거리 : 00m	90%

※ 선진국대비 국내수준(%)은 선진국 기술수준(100%기준) 대비 보유기술수준을 %로 기록
 - 기술수준 기준은 90%이상: 최고선진권(매우우수), 80%이상: 선진권(우수), 70%이상: 중진권(보통), 60%이상: 하위권(미흡), 60%미만: 최하위권(매우 미흡, 기술력 없음)

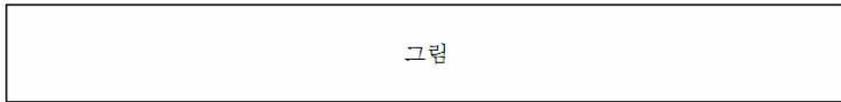
*1) 주요기술 정의 : 해당 개발 사업의 주요목표를 달성하기 위해 핵심이 되는 기술

4. 개략적인 운용개념

- 가) ○○무기체계에 장착되어 방공, 지상, 해상 등의 야간환경에서~
- 연동장비로부터 제공되는 ○○각 및 필요 ○○정보 전시로 주간환경과 동일한 사용자 환경을 제공하여 사수의 목표물 탐지를 용이하게 함.
 - 넓은 시계 확보가능(○○○ 사용)
 - ○광 / 무○광 및 ○광 하에서도 운용가능함.

나) ○○○각 I/F개념

- ○○조준기 내부 디지털 신호처리를 이용 사통에서 전달되는 선도각과 차이로 신호의 방위각 정보를 이용하여 화면 전시가 용이함.
우선 ○○○○○ 위치에 전시하고 발사원 즉 중앙 조준원을 동시 전시하고, ○○○○이용하여 이동원이 조준원 안으로 수렴되도록 함.
- 거리정보를 화면에 표시



(○○○정보표시)

다) ○○운용 ○○○거리

- ○○포 ○○○사거리를 고려하여 “방공” 운용 기준 ○○○Km 이상 탐지될 수 있도록 광학부문설계(요구되는 ○○능 참조)가 필요함.
※ mm ○○포 탐지거리 : ○○km

라) 표준화된 모듈화 설계를 통한 부품공용 및 후속지원 향상

- 무기체계 플랫폼별 단독적인 제품개발이 아닌 핵심부품은 동일하고, 신호연동 및 기구적 인터페이스를 달리하여 공용부품 활용도를 높이고, 원가절감 및 지속성있는 후속지원역량을 강화함.
- 당사 양산제품인 ○○○○○ 양산경험으로 얻어진 각제품의 핵심기술, 장점, 개선사항 등을 적극 활용하여 최대성능의 저가형 장비개발이 향상됨.

마) 장비 형상 및 WBS

- 장비형상(안)



(○○무기체계용 ○○장비 형상)

- WBS



(○○무기체계용 ○○장비 WBS)

※WBS(work breakdown structure) : 작업분할 구조도

5. 요구되는 성능

성능구분		목표성능
○○능력	탐지방식	• ○○○ 열상방식 (○○○○)
	탐지조건	• ○○○○○ 헬기 및 전술기
	탐지거리	• 헬기 : 000m 이상 • 전술기 : 000m 이상
입력전원	• ○○○VDC(○○○ 체계용 전원) • ○VDC 배터리(○VDC)	
시 계	• 수평 : ○○○° • 수직 : ○○○°	
주요기능	• ○○○각 전시 기능 • 영상 반전 기능	
환경조건	• MIL-STD-810 • 요구사항 규격지침에 따라 수행	

※ 목표성능은 제작된 시제품을 대상으로 향후 군 실용성 평가시(군 주관 시험평가) 평가 가능한 수치 등으로 표현

6. 예상 소요시기 / 예산

가) 개발 기간 : 2016~2017년 (2년소요)

나) 기간별 수행계획 :

활동내용	연구수행기간								비고
	2015				2016				
	1	2	3	4	1	2	3	4	
요구분석 / 설계									
시제품제작									
개발 및 단위시험									
자체시험									
수정/보완									
군 실용성평가									
예산 (억원)	연도별	○○억			○○억				총예산: ○○억
	단계별	억	억		억	억			

7. 기술성숙도(TRL)

가) 민간분야 기술수준 (참고)

// 제안기관 또는 국내 민간분야의 기술수준 제시

- ○○포용 ○○조준기는 00업체에서 2007년 개발한 00에 의해 시제품에서 기술적으로 입증됨

나) 제안기관 기술수준(목표성능 대비 제안기관의 구현된 실적물 기준으로 판단)

주요기술	기술성숙도 (TRL)	기술 또는 제품	
		구현된 실적물	구현 목표 (ACID산출물)
○○○	0	* 실적물 리스트 및 사진 첨부 (다수 가능)	* 최종 목표물 사진/그림 첨부 (1개)
○○○	0		
○○○	0		

※ 상기 TRL 판단 세부자료 : 첨부 참조

8. 기 타

가) 적용사례

- 민간 00 사업에서 ~~~~ 적용함.
- 군 00 사업에서 적용하여 00을 생산함.

나) 기대효과

- 00무기체계의 우수한 야간 작전능력을 부여하여 군 전력화에 기여가능함.
- 향후 00무기체계 뿐만 아니라 주요기지 경계 및 화기 조준경, 공항 조류감시, 0000 등 활용가치가 높음.

다) 제안업체/기관의 주요 생산실적 등

과제명	적용가능 보유기술	계약기관	개발기간
추적장비 시제 (000)	<ul style="list-style-type: none"> • 000설계 및 시험평가 기술 • 00 탐지 / 추적기술 	00연구소	'03.12 ~ '06.09
000 개발 안정화(감)시 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 광학열상모듈 개발 • 영상 처리 기술 	00연구소	'06.09 ~ '09.09

※주요 생산실적 등 기록

라) 소요제기를 함에 있어 참고한 자료 및 적용 가능한 체계 관련자료 기술

구 분	자료목록	비 고
2008 년	00000 온도측정장비	학술대회
	휴대용00000 야간조준기 개발	학술대회
	적외선 0000탐지를 위한 다미닝 필터에 대한 연구	학회 학술대회

8. 소요제기기관 및 제기자 인적사항

제안 기관	직 급	성 명	연 락 처
			전화번호:
			핸드 폰:
			e-mail :

※ 과제요청서 20페이지 이내로 작성제출

(첨부) 기술성숙도(TRL) 판단자료

1. 주요 기술의 선정과 기술수준

번호	핵심구성품 (WBS Level 2 이하를 기술하되 필요시 Level 3를 기술)	주요기술	목표성능 (구체적 수치등)	선진국수준	선진국대비 국내수준	선진국대비 제안업체수준	기술확보 방안
1	내충격 EO/IR 탐재체	00기술	해상도00×00 이상	해상도00×00 (미국,A사 B제품)	해상도00×00 (E사, F 개발)	해상도00×00	<input checked="" type="checkbox"/> 자체개발 <input type="checkbox"/> 국내협력 <input type="checkbox"/> 외주제작 <input type="checkbox"/> 국외협력 <input type="checkbox"/> 국외도입
		00기술	탐지거리: 00m 이상	탐지거리: 00m (영국,C사 D제품)	탐지거리 :00m (E사, F 개발)	탐지거리: 00m	<input type="checkbox"/> 자체개발 <input checked="" type="checkbox"/> 국내협력 <input type="checkbox"/> 외주제작 <input type="checkbox"/> 국외협력 <input type="checkbox"/> 국외도입
	
2	...	...	...	...	...	...	...
...

2. 세부 주요 기술별 기술성숙도(TRL)

번호	핵심구성품 (WBS Level 2 이하를 기술하되 필요시 Level 3를 기술)	주요기술	기술 성숙도 (TRL)	TRL 판단 사유	비고 (관련근거/ 확보계획)
1	내충격 EO/IR 탐재체	00기술	7	00사와 국내협력으로 00급 UAV 영상감지기, 00 탐재 FLIR, 정찰정보 EO/IR 등의 체계개발을 통해 00×00 해상도를 구현하였으므로 운용환경에서 시제품의 성능을 시험한 것으로 판단되므로 TRL7임	00사업수행내역서
		00기술	6	00기술을 기 적용한 00급 EO/IR 카메라를 설계하고 운용하였으므로 유사운용환경에서 시제품의 성능을 시험한 것으로 판단되므로 TRL 6임	협력업체MOU 00사업수행내역서
	
2	...	...	...	...	...
...

5. **민·군겸용기술개발사업 문서 양식**

5.1 **과제제안서 양식**

[별지 서식 제1-1B호]

**민·군겸용기술개발사업
과제제안서**
(응용연구/시험개발 단계)

(과제명 :)

년 월 일

제안기관 :

목 차

- I. 연구개발 개요
 - 1. 개요
 - 2. 필요성 및 기대효과

- II. 국내·외 현황
 - 1. 국내·외 기술 현황
 - 2. 국내·외 시장 현황

- III. 기술개발 내용 및 평가
 - 1. 기술개발 최종 목표 및 성능
 - 2. 제안과제에 대한 평가

- IV. 기술개발 추진 방안
 - 1. 기술개발 체계
 - 2. 연도별 소요예산 및 인력

- V. 참고 사항
 - 1. 추진 체계
 - 2. 필수 설비·장비

- VI. 제안자

※ 페이지

I. 연구개발 개요

1. 개요

1-1. 연구개발 범위

* 개발 대상 기술·제품의 '기본 개념도', '그림' 또는 '사진' 등으로 서술

1-2. 적용분야

* 개발 대상 기술·제품의 '용도' 및 '적용 분야'를 민수 및 군수 분야로 분리하여 구체적으로 서술

2. 필요성 및 기대효과

1-1. 필요성

- * 기술개발과제의 기술, 경제·산업 및 군사적 중요성 및 시급성 등을 정성적으로 기술하고 이에 따른 연구개발의 필요성 또는 정부지원의 필요성을 기술
- * 정성적 ex) OO 제품에 대한 국내최초 개발 및 상용화
OO기술개발을 통한 표준화 기술 확립
OO개발을 통해 신규산업을 창출하고 고용기회 확대 도모
OO소재를 생산 공급함으로써 질병 예방에 기여 등

1-2. 기대효과

- * 기술, 경제·산업 및 군사적 측면의 기대효과를 정량적으로 기술
- * 정량적 ex) 전량수입에 의존하던 OO을 국산화를 통해 OO 외화낭비 절약효과 소재 및 제품개발 성공시 80억원/년 매출을 통해 ROI 4,000% 달성
친환경 제품개발로 이산화탄소 0%절감 및 전기소모량 0%감소
90%이상 전량 수입에 의존하던 OO을 국산화를 통해 OO%대체 할 경우 OO억원의 수입대체 가능

1) 기술적 측면

o

- * 기술적 측면은 해당 기술의 향상, 다른 기술에의 파급효과 및 독창기술로의 지재 권 전략 등을 기술

2) 경제적·산업적 측면

o

- * 시장 창출 및 일자리 창출 효과, 수입 대체 효과, 수출 증대 효과, 비용 절감 등의 경제적 효과와 산업발전의 영향 등 산업적 효과 서술

3) 군사적 측면

o

- * 군사 기술의 향상, 기술 우위의 무기체계 획득 효과, 무기 수입 대체 효과, 방산 수출 증대 효과 등의 군사적 측면에서의 효과 서술

II. 국내·외 현황

1. 국내·외 기술 현황

1-1. 국내·외 기술 동향 및 수준

* 제안과제의 국내·외 기술 동향 및 수준 등을 기술

1-2. 국내·외 지재권(특허 등) 현황

* 제안과제의 국내·외 지재권 현황을 기술하며, 특허동향은 www.kipris.or.kr을 활용하여 검색 가능하며, 기타 보고서, 논문 등 다른 경로를 통해 파악한 내용도 기재

2. 국내·외 시장 현황

2-1. 국내·외 시장 규모

(단위 :

백만원)

년도	2013년	(20년) 개발 종료후 1년	(20년) 개발 종료후 3년
세계 시장 규모			
한국 시장 규모			

* 본 기술/제품과 직접적으로 관련된 시장 규모 제시

* 산출 근거 제시 요망 (근거 자료명, 산출 방법 등)

2-2. 국내·외 주요 수요처 현황

수요처	국명	수요량 ¹⁾	관련제품 ²⁾

* ¹⁾ 본 기술/제품의 수요량(단위 포함) - 파악이 가능한 경우 작성

* ²⁾ 본 기술/제품이 수요처에서 원부자재로 사용되는 경우의 최종 제품

Ⅲ. 기술개발 내용 및 평가

1. 기술개발 최종 목표 및 성능

1-1. 최종 개발 목표

* 개발하고자 하는 기술의 내용을 최종산물(제품, 기술 등)을 포함하여 표현

1-2. 최종 목표 성능

* 최종 목표 성능이 군수용과 민수용이 상이할 경우, 별도 작성하고, 동일할 경우 통합 작성

1) 군수용

항 목	목 표 성 능	비 고

2) 민수용

항 목	목 표 성 능	비 고

1-3. 적용 체계 또는 사업화

* 민수분야와 군수분야를 분리하고 단기(개발후 3년 이내) 및 중장기(개발후 3년 이후)로 구분하여 적용체계 또는 사업화 계획을 기술

○ 민수 분야

- 단기(개발 후 3년 이내) :
- 장기(개발 후 3년 이후) :

○ 군수 분야

- 단기(개발 후 3년 이내) :
- 장기(개발 후 3년 이후) :

2. 제안과제에 대한 평가

2-1. 제안과제에 대한 평가항목 및 수준

- 평가항목은 정밀도 등 기술적 성능판단 기준이 되는 항목을 기재
- 개발 목표치는 '특정목표값 이상(min)' 또는 '특정목표값 이하(Max)'의 형태로 표현

평가항목	단위	세계최고수준 (보유국, 기업)	현재 국내 최고수준	개발 목표치

2-2. 유사 선행연구 현황 및 차별성

- 유사선행연구는 www.ntis.go.kr 에서 검색 가능하며, 기타 타 사이트 및 다른 방법으로 파악한 내용도 모두 기재
- 유사 선행연구 현황 및 과제/기술 중복 가능성 시비 여부에 대한 제안기관 자체의 차별성 검토 결과 기재

순번	1			
선행과제명				
지원부처명		지원사업명		
개발기간		연구기관(연구책임자)		
유사내용	○ ○			
차별성	○ ○			

순번	2		
선행과제명			
지원부처명		지원사업명	
개발기간		연구기관(연구책임자)	
유사내용	○ ○		
차별성	○ ○		

2-3. 국가연구개발사업과의 중복성

- 국가과학기술지식정보서비스(www.ntis.go.kr)에서 중복성 검토 결과 기술

과제명	
연구목표	서술형으로 입력
연구내용 및 방법	서술형으로 입력
기대효과	서술형으로 입력
한글키워드	5개 내외로 입력하되, 콤마(,)로 구분
영문키워드	5개 내외로 입력하되, 콤마(,)로 구분
중복성 결과	○ 유사과제 정보 - 유사도 : - 과제명 :

IV. 기술개발 추진 방안

1. 기술개발 체계

1-1. 연구 계획

- * 전체 개발하고자 하는 주요 핵심 기술 위주로 작성하고, 시스템 구성도, 구조 등 그림 등으로 작성
- * 단계별 추진을 요약 시, 기초연구, 응용연구, 시험개발을 구분하여 작성

단계	소요 기간	추진 방안	소요 예산
응용연구	0년	<p>■ 응용연구 구성도</p>  <p>■ 응용연구 목표 -</p>	OO 억원
시험개발	0년	<p>■ 시험개발 구성도 -</p> <p>■ 시험개발 목표 -</p>	OO 억원

2. 연도별 소요 예산 및 인력

구 분	응용연구		시험개발			총계
	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	
예산(억원)						
인력(M/Y)						

* 소요예산은 정부지원금 및 민간부담금을 합한 총 연구개발비로 작성

V. 참고 사항

1. 추진 체계

* 제안과제 추진을 위한 적절한 주관연구기관 및 참여기관 형태, 컨소시엄 구성 범위 및 기업참여 필요성 등을 기술

2. 필수 설비·장비

* 제안과제 추진을 위하여 반드시 필요한 설비·장비(구입가격 3천만원 이상)를 제시(장비명, 용도, 구입가격 또는 임대가격 등)

VI. 제안자

기 관	제 안 자	직급/직책	연락처		
			전화	FAX(E-mail)	주소

5.2 민군겸용기술개발사업 주관연구기관 선정을 위한 공고문 샘플

2016년도 민·군겸용기술개발사업 주관연구기관 선정을 위한 제안서 공모

민수와 국방 분야에 공통으로 활용되는 원천·핵심기술의 개발을 통해 산업경쟁력과 국방력을 동시에 강화할 목적으로 추진하는 2016년도 민·군겸용기술개발사업의 주관연구기관 선정을 위한 제안서를 공모하오니, 사업 참여를 희망하는 기관 및 기업은 절차에 따라 신청하여 주시기 바랍니다.

2016년 7월 1일

산업통상자원부장관, 방위사업청장

I. 사업개요

□ 지원과제

순번	과제번호 (지원분야)	과제명	제안기관 유무
1	16-CM-EN-03 (에너지)	도너&어셉터 방식 트레일러형 수소충전 시스템 개발	무
2	16-CM-SS-13 (안전및센서)	광도파로 기반 1-30GHz급 빔조향기술 개발	유

□ 사업기간 및 예산 : 붙임1) 연구개발계획요구서(RFP) 참조

II. 자격요건

□ 신청자격

주관연구기관	참여기관
「민·군기술협력사업촉진법」 제7조 제2항 및 동법시행령 제14조 제2항에서 정한 기관 및 단체 ※ 「고등교육법」 제2조 각호에 따른 학교 제외	「민·군기술협력사업촉진법」 제7조 제2항 및 동법시행령 제14조 제2항에서 정한 기관 및 단체 ※ 「고등교육법」 제2조 각호에 따른 학교 포함

※ 응용연구 및 시험개발의 경우에는 주관기관 또는 참여기관에 기업 참여 필수

□ 참여제한

- 주관연구기관, 참여기관, 주관연구기관의 장, 참여기관의 장, 총괄 책임자 등이 접수 마감일 현재 국가연구개발사업에 참여제한을 받고 있는 경우
- 부도, 법정관리인 기업
- 최근 2년 결산 재무제표상 부채비율이 연속 500% 이상 또는 유동비율이 연속 50%이 하인 기업
- 완전자본잠식 상태인 기업
- 최근년도 외부 감사의견이 “의견거절” 또는 “부적정” 인 기업

III. 연구개발계획요구서(RFP) 설명회

□ 일시 : 2016년 7월 14일(목) 14:00~18:00

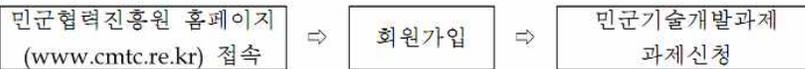
□ 장소 : 민간기술협력센터 8층 회의실

※ 7월12일 까지 출입조치를 위한 인적사항 통보 필요(연락처 : 042-607-6038)

IV. 신청방법

□ 전산등록

1) 등록절차



2) 기 한 : 2016년 7월 1일(금) ~ 2016년 8월 1일(월) 16:00까지

3) 등록서류

- 연구개발신청서
- 연구개발계획서

□ 서류접수

1) 제출방법

- 제출서류를 동봉하여 우편 접수 또는 민간기술협력센터에 방문 접수
- 기 한 : 2016년 7월 1일(금) ~ 2016년 8월 1일(월) 18:00까지
- 제출처 : (우305-150) 대전시 유성구 반석로 7(반석동 640-2) 애니빌프라자 8층 민간 협력진흥원 민간기술협력센터 사업관리담당(042-607-6033, 6035)
※ 제출서류의 보관이 필요할 수 있으므로, 전산등록 및 서류접수는 최소 마감 7일 전에 신청할 것을 권장함

2) 제출서류

- 연구개발신청서 1부
- 연구개발계획서 10부
- 신청기관 사업자 등록증 사본 각 1부

- 주관연구기관이 민군기술협력사업촉진법 제7조 2항 5호에 따른 기업부설연구소인 경우 기업부설연구소 증빙서 1부
- 신청기관 중 영리기관인 경우, 최근 2년간(2014년 및 2015년) 「회계감사보고서 또는 재무제표」 각 1부

※ 연구개발계획서 작성·제출 시 주의 사항

- 연구개발계획서는 반드시 작성양식을 준수하여 장절의 구성목적에 맞게 작성
- 연구개발계획서내의 별첨 자료는 스캔하여 첨부하고 원본은 별도 제출
- 연구개발계획서는 양면 인쇄 및 좌절 제본하여 제출

V. 평가절차 및 평가항목

□ 평가절차

서류접수	주관연구기관 선정 평가 (평가위원회)	평가결과 통보 및 이의신청 접수	선정대상기관 확정 (산업부, 방사청)	협약 체결
'16.7.1 ~ 8.1	'16.8.17(화)	' 16.8.末	' 16.9.初	' 16.9.中

※ 주관연구기관 선정평가 세부절차는 민군기술협력사업 공동 시행규정 별표9 제2호를 따르며, 세부일정은 과제 신청자에게 개별 통보 또는 민군협력진흥원 홈페이지(<https://www.icmtc.re.kr>)에 별도 공지 예정

□ 평가항목

번호	평가항목		배점기준
1	기술성 (65)	RFP와 제안서의 최종목표 일치여부	10
2		제안 기관의 개발능력	25
3		기술 확보 및 연구의 적절성	20
4		개발 핵심기술의 입증 및 평가 방법	10
5	일정 및 비용 (20)	개발 일정의 적절성	5
6		연구개발비의 적정성	5
7		연구장비 및 기자재 도입의 적정성	5
8		투입인력의 적정성	5
9	실용성 (15)	민수 실용화 계획의 적절성	5
10		군수 전력화 계획의 적절성	5
11		개발 제품 및 기술의 혁신성	5
계 (100점 만점)			100

□ 우대사항

구분	가산점
중소·중견기업이 주관연구기관으로 신청하는 경우 (개발 전 기간 주관연구기관이 동일한 경우에 한함)	3%
과제 제안기관이 해당 제안과제에 참여하는 경우	3%
중소기업청 “World Class 300” 에 선정된 방위산업체가 주관연구기관으로 신청하는 경우	5%
창조경제 산업엔진 프로젝트 결과물을 활용하여 과제 또는 주관연구기관으로 신청하는 경우	5%

※ 가산점은 중복 적용 가능하나, 합산하여 취득 점수의 최대 5% 이내로 제한

VI. 추진체계

□ 추진유형

- 단위과제의 공모과제로 주관연구기관 단독, 또는 주관연구기관과 참여기관이 공동으로 수행
 - 수행기관은 과제 수행을 위하여 선정된 주관연구기관 및 참여기관
 - 주관연구기관은 사업을 주관하여 수행하는 연구기관
 - 참여기관은 사업에 참여하여 주관연구기관과 공동 협력하여 사업을 수행하는 기관으로 공동연구기관과 참여기업
 - 참여기업은 사업의 결과를 실시하거나 활용하기 위하여 연구개발비의 일부를 부담하고 사업에 참여하는 기업

□ 연구개발비 구성

- 연구개발비는 정부출연금과 민간부담금(현금 및 현물)으로 구성
- 민간부담금은 수행기관이 현금이나 현물로 부담하며, 민간부담금 중 현금은 참여기업이 부담

□ 출연금 지원 및 민간부담금 부담 조건

- 주관연구기관 또는 참여기관의 자격으로 과제에 참여하는 영리 수행기관(참여기업)의 유형에 따라 출연금 지원과 민간부담금 현금 부담 비율은 아래의 표와 같음

수행기관 유형	수행기관 연구개발비 중 정부출연금 지원 비율	민간부담금 중 현금 부담 비율
중소기업1)	75% 이내	해당 수행기관 민간부담금의 10% 이상
중견기업2)	60% 이내	해당 수행기관 민간부담금의 13% 이상
대기업3)	50% 이내	해당 수행기관 민간부담금의 15% 이상

- 1) 「중소기업기본법」 제2조 제1항 및 3항 및 같은 법 영 제3조(중소기업 범위)에 따른 기업
- 2) 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조 1호
- 3) 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업 및 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조 제1호에 따른 중견기업이 아닌 기업

□ 연구개발결과물의 소유권

- 「민·군기술협력사업 공동시행규정」 제127조 적용
 - ※ 국가기관이 민·군기술협력결과물을 공공의 목적으로 실시하고자 할 경우에는 필요로 하는 기간 동안 무상으로 실시할 수 있음

□ 기술료 징수

- 기술료 징수 대상 : 진도·단계평가 결과 “조기완료” 또는 최종평가 결과가 “성공”으로 판정된 과제의 영리 수행기관
 - 기술료 징수 기준이 되는 출연금은 각 수행기관별로 실제 사용한 출연금으로 함
- 연구개발결과물 소유기관이 영리기관인 경우 정액기술료 징수를 우선 적용하고, 비영리기관인 경우 경상기술료 징수 방식을 우선 적용
 - 영리 수행기관은 정액기술료를 전담기구에 납부하며, 정액기술료 납부요율은 아래 표와 같음

〈 정액기술료 징수요율 〉

실시기업 유형	정액기술료
중소기업	정부출연금의 10%
중견기업	정부출연금의 30%
대기업	정부출연금의 40%

- 연구개발결과물 소유기관이 비영리기관인 경우 기술을 실시하는 영리 수행기관은 경상기술료를 소유기관에 납부하며, 경상기술료 납부요율은 아래 표와 같음

<경상기술료 징수요율>

실시기업 유형	착수기본료1)	경상기술료
중소기업	정부출연금의 5% 이내	매출액의 2.5% 이내
중견기업	정부출연금의 7.5% 이내	매출액의 3.75% 이내
대기업	정부출연금의 10% 이내	매출액의 5% 이내

※ 착수기본료 산정의 기준 되는 정부출연금은 간접비를 제외

※ 기술료 감면 등 기타 지원내용은 「민·군기술협력사업 공동시행규정」 참조

□ 법령 및 규정 적용

- 민·군기술협력사업 촉진법 및 동 법 시행령('14.2.7)
- 민·군기술협력사업 공동시행규정('16.1.27)
- 과학기술기본법 및 동법 시행령('15.12.23)
- 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정('15.12.23)

VII. 기타

- 연구개발비 및 연구개발 기간 등은 정부예산 및 평가결과에 따라 조정될 수 있으며, 제안요청 변경(취소)에 따른 일체의 법적 권리를 주장하거나 이의를 제기할 수 없음을 공지함
- 연구개발비 편성시 사업화 촉진을 위하여, 기보·신보·KOTRA·KIAT 등 사업화 전문기관을 기업이 선택하여 기술컨설팅, 마케팅 등 서비스를 제공받고 R&D 과제비에서 서비스 비용 지출
 - ※ 서비스비용은 직접비 내 연구활동비에 500만원 한도내 계상
- 협약을 체결하기 전에 연구개발계획서 내용이 허위로 작성되었거나 동일 과제가 중복되어 선정된 사실이 확인되는 경우, 해당과제의 선정을 취소할 수 있음
- 접수된 서류는 반환하지 않음
- 담당자/연락처
 - 사업관리 관련 사항 : 사업관리담당(042-607-6033, 6035)
 - 전산접수 관련 사항 : 전산담당(042-607-6023, 6017)
 - RFP 관련사항 : RFP별 연락처 참조

붙 임 1. 연구개발계획요구서(RFP)

붙 임 2. 연구개발신청서 및 연구개발계획서 양식

6. 핵심부품 국산화개발지원사업 문서 양식

6.1 과제발굴을 위한 수요조사 공고문 샘플

핵심/구매조건부 부품국산화 개발 과제 발굴을 위한 수요조사 공모

부품국산화 개발을 통한 자주국방 능력 향상과 국방 분야 중소기업 육성을 위하여 방위사업청과 중소기업청이 개발자금을 지원하는 『무기체계 핵심부품 국산화 개발 지원 사업』 및 『구매조건부 신제품 개발사업』의 개발대상 과제 수요조사를 실시하니 관심있는 기관 및 업체의 많은 참여를 바랍니다.

2016년 6월 14일

국방기술품질원장

1. 공모대상 사업 개요

- 공모대상 부품국산화 사업 내용
 - 1) 무기체계 핵심부품 국산화 개발지원 사업
방위사업청장이 무기체계의 핵심부품 국산화개발 과제에 대하여 개발비의 일부를 지원하는 사업
 - 2) 구매조건부 신제품 개발 사업
중소기업청장이 수요가 확인된 국방 분야(무기체계 및 전력지원체계) 부품국산화 과제에 대하여 개발비의 일부를 지원하는 사업
- 각 사업별 지원 대상 및 지원 규모

사업구분	지원 대상 및 규모
무기체계 핵심부품 국산화 개발지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원대상 : 중소기업(개발 난이도가 높은 과제는 대기업 참여 가능) ○ 지원규모 : 개발비의 75%이내에서 최대 50억원 (중견기업일 경우 60%, 대기업일 경우 50%) ○ 개발기간 : 최대 5년(개발기간 내 시험평가 완료)
구매조건부 신제품 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원대상 : 중소기업 ○ 지원규모 : 개발비의 65%이내에서 최대 5억원 (연간 최대 2.5억원) ○ 개발기간 : 최대 2년(개발기간 내 시험평가 완료)

2. 공모 대상 및 신청 자격

○ 공모 대상

- 부품국산화 개발대상(SW, 소재 포함) 중 다음사항

사업구분	개발(공모) 대상
무기체계 핵심부품 국산화 개발지원 사업	○ 무기체계의 핵심부품 중 다음사항 - 양산 및 운영단계 무기체계에 적용되는 해외도입 부품 - 시험개발에 성공한 핵심기술을 적용하는 부품 - 체계개발 국산화 기본 계획에 포함되지 않은 체계 개발단계 핵심부품
구매조건부 신제품 개발사업	○ 개발 후 5년간 매년 6천만원 이상의 소요가 예상되는 부품 중 다음사항 - 무기체계 또는 전력지원체계의 부품 - 수출용 군용물자 부품 또는 지원장비 - 군과 민간기술간 호환성이 있어 파급효과가 예상되는품목

※ 단, 다음사항은 제외

- ① 국방규격, 한국화 도면형 규격 또는 기타 상세규격이 있는 품목
- ② 국내조달 제조납품 실적이 있는 품목
- ③ 정부기관(공공기관 포함)에서 동일 품목 또는 해당품목에 적용된 기술에 대해 개발승인을 득하여 개발 중이거나 개발완료된 품목
- ④ 도태 예정인 무기체계 또는 전력지원체계에 소요되는 품목
- ⑤ 핵심/구매조건부 과제 선정 실적 품목(업체 미선정, 포기, 실패 포함)

○ 신청 자격

- 육, 해, 공군 및 해병대 소속 장병 및 군무원
- 방위사업청
- 국방과학연구소 및 국방기술품질원
- 체계업체 또는 부체계 업체
- 중소기업 등 일반 기업 또는 국방벤처 입주 기업

3. 개발과제의 검증 및 채택

- 제안된 과제는 과제 발굴 원칙에 적합여부와 정부지원 타당성 등을 확인한 후 우선순위에 따라 채택
- 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 및 부품국산화 개발실적 등을 통하여 중복성 검토 실시
- 분야별로 구성된 전문가 평가를 통해 과제 채택 필요성 및 제안요구서(RFP)의 적절성 등 검토 실시

4. 개발과제의 제출요령

○ 제출요령

- 육·해·공군 및 해병대, 방위사업청 및 방위사업청 출연기관 : 문서 제출
- 기업: 개발과제 제안서의 상세내용을 국방기술품질원 부품국산화관리시스템 (<http://compas.dtaq.re.kr>)에 담당자가 직접입력

부품 국산화 관리시스템 접속 → 로그인(회원가입 필수) → 과제관리 → 과제공모 클릭 → 내용 입력 후 신청서류 첨부

○ 제출기한: 2016년 7월 13일(수) 18:00 접수 분까지

○ 제출서류

구분	군 및 방위사업청	국방과학연구소 및 국방기술품질원	기업
필수서류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소요제기 공문 ○ 소요제기 과제현황 (별첨 1) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소요제기 공문 ○ 과제 제안서(별첨2) ○ 예상 개발비 산출 내역(별첨 3) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소요제기 공문 ○ 과제 제안서(별첨2) ○ 예상 개발비 산출 내역(별첨 3) ○ 예상소요량을 입증할수 있는 증빙자료 ○ 수입가 증빙자료
기타서류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제제안서 작성에 도움이 되는 자료 - 원제작사 규격(사양서) 또는 카탈로그 - 관련교범 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원제작사 규격(사양서) 또는 카탈로그 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원제작사 규격(사양서) 또는 카탈로그

※ 필수서류 미제출 시 검토 대상에서 제외됨

5. 문의처 및 특기 사항

○ 문의처

국방기술품질원 기술진흥센터 국산화사업실(☎ 055-751-5737, 5740)

○ 과제 제안자 포상

- 각 사업과제로 선정된 후, 과제수행 주관기업 확정시 장려금/자문비 지급
 - 핵심부품: 100만원(장려금)
 - 구매조건부: 30만원(자문비)

※ 단, 과제제안자가 국방기술품질원의 국산화 업무담당자일 경우 제외

6.2 제안요청서 작성 양식

사업구분	핵심부품 <input type="checkbox"/>	구매조건부 <input type="checkbox"/>
------	-------------------------------	--------------------------------

국산화개발 지원사업 과제 제안 요청서(RFP)

1. 과제명①

2. 개발 목표②

○
-
-
○
-

개발목표 키워드 (한글·영문 3개 이상 작성)

한글	①	②	③	④	⑤
영문	①	②	③	④	⑤

기술분류, 적용 무기체계 분야

국방과학기술		국가과학기술		적용무기체계분야	
--------	--	--------	--	----------	--

3. 개발 필요성 및 기대효과③

○ 군사적 필요성 및 기대효과
-
-

○ 파급효과 등 기술적 필요성 및 기대효과
-

○ 경제적 필요성 및 기대효과
-

○ 시장규모(민수 포함)

구 분	제품수명	수요규모
세계시장	약 10년 (년)	3,000 (백만원)
한국시장	(년)	(백만원)
수입규모	(년)	(천달러)
수출예상	(년)	(천달러)

기술과급효과 경제성 E/L 수출가능 민수적용가능 단종

4. 개발대상 과제 관련 국내/외 기술동향④

국내	
국외	

5. 개발 관련 소요기술⑤

<input type="checkbox"/> 제품 개발에 필요한 소요 기술 - - <input type="checkbox"/> 시험평가 관련 소요 기술 - - <input type="checkbox"/> 제조 소요 기술 -

6. 개발기간 및 예상 개발비⑥

총개발기간	()개월	개발기간 중 시험평가 기간	()개월
예상 개발비	()백만원		

7. 개발대상 부품 현황⑦

부품명*			재고번호	
부품번호*			규격/도면번호*	
적용무기체계명*			적용부체계	
상위조립체* 부품번호			참조번호	
단 위*			수입단가*	\$ (백만원)
수입국*			원제작사*	
소요현황* / 예상매출금액	구 분	소요수량	예상 매출액	
	1년차	(개)	(백만원)	
	2년차	(개)	(백만원)	
	3년차	(개)	(백만원)	
	4년차	(개)	(백만원)	
	5년차	(개)	(백만원)	
	소 계		(백만원)	
	6년차 이후	(개)	(백만원)	
	총 계	(개)	(백만원)	
부품 형상*				

※ 품목이 다수일 경우 품목별로 작성, *는 필수 작성 항목임

8. 개발 요구사항⑧

주요 개발 내용

-

기능/성능

-

-

적용장비와의 인터페이스

물리적 인터페이스

-

전기·전자·통신 인터페이스

-

네트워크·SW 인터페이스

-

-

환경 조건

항목	세부 기준	시험방법/기준	비고

신뢰도

항목	세부 기준	시험방법/기준	비고

체계/부체계 적합성

체계적합성(필요 시)

-

-

부체계적합성(필요 시)

-

-

운용시험(필요시)

-

ILS요소(필요시)

-

기타 요구사항

-

-

개발대상 부품을 양산하기 위한 국방규격(안) 작성, 양산 공정(공정도, 제조작업문서, 치공구 등 생산 설비 등) 개발(필수사항 일)

9. 비 고(특이사항 등)㉑

○	
-	
-	
○	
-	
-	
○	
-	
-	

10. 제안자 및 문의처㉒

과제 제안자	기관(업체)		전 화	
	성 명		휴대폰	
과제 제안자	기관(업체)		전 화	
	성 명		휴대폰	

7. 국방벤처지원사업 문서 양식

7.1 국방벤처지원사업 과제 소요조사 공고문 샘플

국방벤처 지원사업 과제 소요조사 공고

국방벤처 지원사업 운영규정(방위사업청 훈령 제331호 '15. 5. 26 제정)에 따라 『국방벤처 지원사업』의 과제발굴을 위한 소요조사를 실시하오니 관심 있는 기관 및 업체의 많은 참여를 바랍니다.

2015년 10월 26일
국방기술품질원장

I 「국방벤처 지원사업」이란

- 정부가 민간의 창조적 아이디어를 국방분야에 적용하기 위하여 '15년 최초로 시행하는 사업으로 민간 중소·벤처기업이 보유한 우수 기술을 군에 적용 가능한 기술 및 제품으로 개발할 경우 개발비를 지원해주는 사업임
- 정부는 개발에 필요한 자금을 지원하고, 기술 및 제품 개발에 성공하면 지원 금액의 일정비율을 기술료로 되돌려 받음
- 사업지원 대상 및 규모
 - 지원대상 : 중소기업
 - 지원규모 : 개발비용의 75% 이내에서 3억 원까지
 - 개발기간 : 2년 이내
- 관련 규정
 - 방위사업청 국방벤처 지원사업 운영규정
 - <자료열람> 방위사업청(www.dapa.go.kr) → 업무·정책 → 법령(방위사업청 행정규칙)

II 공모 대상 및 신청 자격

- 공모 대상
 - 민간 기술의 국방분야 접목을 통해 기술적 수준 및 운용성 향상이 기대되는 기술 및 제품

- 현재 운용 중이거나 개발 중인 군수품에 적용 가능한 제품이나 기술
- 미래 군에 활용될 것이 예상되는 제품이나 기술

※ 제외대상

- ① 정부기관(공공기관 포함)에서 동일 품목 또는 해당품목에 적용된 기술에 대해 개발승인을 득하여 개발 중이거나 개발완료된 품목
- ② 도태 예정인 무기체계 또는 전력지원체계에 소요되는 품목

○ 신청 자격

- 국방부 및 각 군
- 방위사업청, 국방과학연구소 및 국방기술품질원
- 체계업체 또는 부체계 업체
- 중소기업 등 일반기업 또는 국방벤처 입주·협약 기업

III 공모 과제의 검증 및 채택

- 제안된 과제는 공모 대상 적합여부와 정부지원 타당성 등을 확인한 후 우선 순위에 따라 채택
- 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 및 전문가(각 군 및 유관기관 등)를 통하여 중복성 및 군적용 가능성 검토 실시
- 분야별로 구성된 전문가 평가를 통해 과제 채택 필요성 및 제안서(RFP)의 적절성 등 검토 실시

IV 제출 기한 및 방법

- 제출기한 : 2015년 11월 24일(화) 18:00 접수 분까지
- 제출방법 : 별지 제안서 양식을 작성하여 전자문서 또는 우편(등기) 제출
 - 국방부, 각 군, 방위사업청 및 방위사업청 출연기관 : 전자문서로 제출
 - 체계업체 또는 부체계 업체, 중소기업 등 일반기업 : 우편(등기) 제출
- 접수처 : 국방기술품질원 기술진흥센터 국방벤처실
 - 주 소 : (52851)경상남도 진주시 동진로 420(충무공동) 국방기술품질원
- ※ 제출자료는 스캔하여 전산파일 및 아래한글 파일로 별도제출(CD-ROM 등 활용, USB 불가)
- 접수확인 : 우편물 수령시 제안자에게 문자메세지(SMS)로 접수내용 통보

IV 문의처 및 특기사항

- 문의처
국방기술품질원 기술진흥센터 국방벤처실 (☎055-751-5194)

표지 작성요령

1) 과제 번호

- 과제공고시 부여된 번호(지정공모 과제 해당 시)

2) 과제명

- 개발하고자 하는 기술 또는 제품명 기재

3) 적용장비

- 개발하고자 하는 기술 또는 제품이 적용된 장비명 기재(해당 시)

4) 주관기업

- 주관기업명, 사업자등록번호, 주소 등을 기재

5) 과제책임자

- 과제책임자의 인적사항 및 연락처 기재
- 과제책임자는 대표자, 이사, 연구소장급을 원칙으로 하되, 개발경험과 능력을 갖춘 자가 담당

6) 개발기간

- 개발사업 예상 착수일 부터 종료일 까지 기재
- ※ 실제 사업 착수일은 협약시 재조정됨

7) 연차별 사업비

- 연차별 개발기간에 소요되는 사업비를 정부출연금과 기업 부담금으로 구분하여 기재
(12개월 미만은 1차 년도만 명기하고, 12개월 초과 시 1년 단위로 작성)
- ※ 공고 시 정한 정부출연금 지원한도를 감안하여 작성

8) 공동개발기업 (해당시, 해당사항 없을 경우 삭제해도 무방⇒이하 공통)

- 공동개발기업 등이 2개 이상 참가 시 동일 양식으로 기재란을 추가하여 공동개발기업 1, 2, 3으로 작성⇒이하 전체 양식에 공통 적용

9) 위탁연구기관 (해당 시)

- 기관명, 위탁연구책임자, 연락처 등을 기재

10) 실무담당자

- 실무담당자의 인적사항 및 연락처를 기록

※ 신청서 내용 확인에 필요한 서류는 현장 평가시 준비

1. 개발기술의 개요

1-1. 개발 대상

<ul style="list-style-type: none"> ○ 대상 기술(또는 제품)의 특성 <ul style="list-style-type: none"> - 제품 및 개발 특성 ○ 개발 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 개발대상 기술(또는 제품)의 기술, 경제·산업적 중요성
--

1-2. 국내·외 관련기술의 현황

<ul style="list-style-type: none"> • 국내 관련기술 현황 • 국외 관련기술 현황 <p>* 개발과제에 대한 국내·외 개발현황, 문제점 및 향후 전망, 본 기술 관련 특허현황 등을 가능한 한 객관적이고 구체적으로 서술(인용한 경우 출처 포함).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 개발기술(또는 제품) 관련 기술 개발 현황 <p>* 개발품목 관련 기술개발 현황은 과제책임자 및 주관기업(위탁기관 포함)의 개발대상 품목 관련 기술개발 내용 및 결과 등을 요약서술</p>

1-3. 개발 시 예상되는 효과 및 활용방안

<ul style="list-style-type: none"> • 개발효과 <ul style="list-style-type: none"> - 기술적 측면과 경제·산업적 측면을 구분하여 서술 · 기술적 측면은 당해 기술의 향상, 다른 기술에의 파급효과 등을 서술 · 경제·산업적 측면에는 시장창출, 수출기대, 비용절감 등의 경제적 효과와 산업발전에의 영향 등 산업적 효과 서술 • 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> · 개발결과의 활용분야 및 활용방안을 구체적으로 서술

2. 사업화 계획

구 분		사업화 년도		
		()년 (개발종료 당해년)	()년 (개발종료 후 1년)	()년 (개발종료 후 2년)
판매 계획 (억원)	내수			
	수출			
	계			
고용 창출(명)				

3. 년도별 개발목표 및 내용

3-1. 년차별 개발내용

1차년도	1차년도 목표 및 세부개발내용 1. 1차년도 목표 2. 1차년도 세부개발내용 및 개발방법(구체적으로 작성) - 주관기업 - 공동개발기업(위탁연구기관)
2차년도	2차년도 목표 및 세부개발내용 1. 2차년도 목표 2. 2차년도 세부개발내용 및 개발방법(구체적으로 작성) - 주관기업 - 공동개발기업(위탁연구기관)

작성요령
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 연차별 목표 및 세부개발내용은 1년이하 과제는 1차년도만 작성하고, 1년초과 과제는 1차년도와 동일한 방법으로 2차년도 등을 반복하여 작성하되 연차별 진행내용을 명기 ◦ 기술(또는 제품) 개발의 최종목표를 달성하기 위한 연차별 개발목표 및 내용범위를 기술적 측면에서 명확성과 상호연계성이 유지되도록 개조식으로 구체적으로 서술 ◦ 연차별 목표는 최종목표를 달성하기 위한 연차별 세부목표를 명확하고 상호연계성이 유지되도록 개조식으로 서술 ◦ 세부개발내용은 연차별 목표를 달성하기 위한 개발 내용을 구체적으로 서술하되, 공동개발기업(위탁연구기관)에서 수행하는 내용을 구분하여 작성 <ul style="list-style-type: none"> ※ 평가시 주요 사항으로 주관기업이 확보하고 있는 기술이 무엇이며, 최종 목표를 달성하기 위하여 어떻게 개발을 할 것인가에 대한 구체적이고, 분명하게 설명 ※ 또한, 기술(또는 제품)개발 목표를 달성하기 위하여 주관기업이 기존에 가지고 있는 기술, 추가적으로 개발이 필요한 기술, 공동개발기업(위탁연구기관)의 도움을 받아야 하는 기술 등을 명확하게 구분

3-2. 평가항목

주요성능지표 ¹⁾	단위	최종개발목표 ²⁾	수행기관 (주관/위탁)	측정(평가)방법 ³⁾
1. 예) 속도	km	55km 이상	주관	
2. 예) 소음	db	10 db이하	위탁	
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

작성요령
<p>○ 평가항목(주요성능지표 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최종산출(제품)의 주요성능을 정량적인 목표로 작성 주1) 주요성능지표는 정밀도, 회수율, 열효율, 인장강도, 내충격성, 작동전압, 응답시간 등 기술적 성능판단 기준이 되는 것을 의미하며 분야별 개발내용에 적절하게 항목에 따라 구체적으로 수치화하여 반드시 제시하여야 함 주2) 최종 개발목표는 '특정목표값 이상(min)', 또는 '특정목표값 이하(max)'의 형태로 표현 주3) 측정(평가)방법 은 가능하면 공인규격상의 시험검사방법을 기재(예 : KS, JIS) 하고, 공인 시험이 불가능한 경우 객관적인 평가방법을 반드시 제시하여야 함

4. 개발 추진일정 및 역할분담

차수	세부 개발내용	수행기관 (주관/공동 위탁)	개발기간												비고		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1차 년도	1. 예)계획수립 및 자료조사		■	■													
	2. 예)설계도면 작성																
	3. 예)진공펌프 설치																
	4. 예)전체시스템 구성			■	■	■											
	5. 예)시제품 설계도면 작성																
	6. 예)시제품 제작																
	7.					■	■	■									
	8.																
	9.																
	10.								■	■	■	■					
2차 년도																	

작성요령
<ul style="list-style-type: none"> ○ 연차별 세부개발내용의 개발기간을 Bar Chart로 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 1년과제의 경우 1차년도만 명기 - 세부개발내용의 주요 수행기관 명기 - 필요시 표의 줄은 추가/삭제 가능함

5. 연구 기자재 설비 보유 및 구입현황

구분	기자재 및 시설명	규격	구입가격 (백만원)	구입연도	용도 (구입사유)	보유장소	비고
기보유 기자재							
신규 확보가 필요한 기자재							

작성요령
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 연구개발과제 수행과 직접적으로 연관이 있는 연구기자재에 대하여 규격, 수량, 용도 등을 명확히 기재 ◦ '보유장소'는 보유기업울 명기 ◦ '활용도 및 시기'는 자체연구실에 보유하며 항상 활용해야할 장비는 '필수'로 기재하고, 활용이 필요한 시기를 명기(예 : 전 기간 또는 ○차년도)

6. 국가연구개발과제 참여 실적 (최근 10년간, 전 정부부처)

6-1. 주관기업

번호	프로그램명 (시행부처/기관)	과제명	총개발기간 (시작-종료일)	총정부 출연금(천원)	주관/공동/ 위탁	사업화 내용 (매출발생 등)
1						
2						
3						

6-2. 공동개발기업(해당시)

번호	프로그램명 (시행부처/기관)	과제명	총개발기간 (시작-종료일)	총정부 출연금(천원)	주관/공동/ 위탁	사업화 내용 (매출발생 등)
1						
2						
3						

작성요령

○ 주관기업 등에서 정부출연 개발과제를 수행한 실적 및 그 결과를 활용한 사업화 내용 등을 개관적으로 기입

7. 과제 책임자 및 연구책임자

7-1. 주관기업 과제책임자

학 력	연 도	학 교 명	전 공	학 위
	~			
	~			
	~			
(최종학위 논문명)				
경 력	연 도	기 관 명	직 위	비 고
	~			
	~			
	~			
기타 특기사항	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 수상경력 ◦ 특허 출원 및 등록 			

7-2. 공동개발기업 연구책임자(해당시 작성)

학 력	연 도	학 교 명	전 공	학 위
	~			
	~			
	~			
(최종학위 논문명)				
경 력	연 도	기 관 명	직 위	비 고
	~			
	~			
	~			
기타 특기사항	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 수상경력 ◦ 특허 출원 및 등록 			

작성요령	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 과제, 연구책임자 학력은 박사, 석사, 학사 학위 순으로 기재하며 최종 학위논문명 명기 ◦ 과제, 연구책임자의 경력을 순차적으로 명기하며, 수상경력 및 특허 출원·등록이 있을 경우 명기
-------------	--

8. 참여연구원

소속 기관	성명	직위	생년월일	전공 및 학위				신규채용여부	본 사업 참여율 (%)	정부과제 총참여율 (%)	연봉총액 (천원)
				학교	전공	학위	취득년도				
주관 기업				가나	전자	석사	2000	X	30%	-	40,000
	채용 예정	-	-	-	공학	석사	-	O	50%	-	24,000
공동개발기업 (해당사)				가나	전자	석사	2000	X	30%	-	40,000
	채용 예정	-	-	-	공학	석사	-	O	50%	-	24,000
외부 참여 연구원											
위탁 연구 기관											

작성요령

- 본 사업에 참여하는 연구인력의 인적사항 등을 명기
- 주관기업 등의 신규채용
 - 신규채용의 범위 : 접수마감일부터 개발시작일 6개월(12개월 미만 과제의 경우 개발기간의 절반이 되는 월말)이내 채용된 전문학사이상 또는 해당기술 자격증 소지자로서 학위 또는 자격증 취득 후 5년이내인 인력임.
 - 사업계획서 작성시 채용예정일 경우 성명은 "채용예정"으로 명기하고, 전공, 학위, 신규채용여부, 본 사업참여율, 연봉총액을 예상하여 작성(상기 예시 참조)
- ※ 주관기업 등 대표자의 직계존비속의 경우 참여연구원 신청금지 원칙이며, 가업승계 등 불가피한 경우 직계존비속 참여연구원 등록요청서를 제출하여야 함.
- ※ 평가시 주요 검토 사항으로 실제 개발이 가능한 연구원이 있는가를 검토
- ※ 또한, 신규인력 미채용 시 해당금액 전액 환수됨.

작성요령			
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술(또는 제품)개발에 소요되는 금액으로 연차별 총괄의 총사업비(합계)를 인건비, 직접비, 간접비 및 위탁연구개발비 투입금액으로 구분 ○ 인건비 <ul style="list-style-type: none"> - 총사업비(합계)의 50%이내에서 책정하며, 기업소속 직원 및 대학·국공립연구기관 정규직원의 인건비는 현물로 계상 원칙 - 단, S/W 등 인건비 비중이 높은 과제의 경우 총사업비(합계)의 100%까지 계상가능하고, 기업소속 직원이더라도 인건비 총액 중 50%이내에서 현금 계상할 수 있으며(기업소속 직원 개인별 현금비율은 50%를 초과할 수 없음), 적정 금액은 평가위원회에서 검토 조정함. - 신규채용인력의 경우, 분야에 관계없이 신규인력 인건비의 100%까지 현금으로 책정 가능 			
구분	계상 비율	인력구분	현금산정 기준
일반 제조업 등	총사업비의 50%이내	기존	불가
		신규	인건비 총액의 100%까지
지식서비스 등	총사업비의 100%이내	기존	인건비 총액의 50%이내 및 해당인력 1인당 인건비의 50%이내
		신규	인건비 총액의 100%까지
<ul style="list-style-type: none"> ○ 위탁연구개발비는 인건비와 직접비를 합한 금액의 40%를 초과할 수 없음. ※ 평가시 주요 검토사항으로 과다계상된 사업비는 평가시 감점요인이 될 수 있으며, 인건비 현금 부분은 신규인력 채용과 소프트웨어 개발 등으로 인건비 비중이 높은 과제에 한하여 평가위원회에서 인정되는 금액만 허용되므로, 규정에 맞게 적정하게 책정하시기 바랍니다. 			

9-3. 기업별 민간부담 내역(해당시)

(단위 : 천원)

구분	연도	정부출연금	민간 부담금			합계
			현금	현물	소계	
주관기업	1차년도					
	2차년도					
	계					(%)
공동개발기업 (해당시)	1차년도					
	2차년도					
	계					(%)
합계						(100%)

10. 연차별 사업비 비목별 세부내역

10-1. 1차년도 사업비

가). 인건비 소요명세

(단위 : 천원)

구 분	인력 구분	성명	직위	실지금액 (A)	참여율(%) (B)	합 계(A×B/100)			
						현금	현물	계	
내부 인건비	주관 기업	기존 인력							
		신규 인력							
	소 계								
	공동개발기업 (해당시)	기존 인력							
		신규 인력							
	소 계								
외부 인건비									
	소 계								
합 계									

작성요령

- 참여연구원의 인건비는 주관기업의 급여기준에 따른 실 지급액에 참여율을 적용하여 산정
- 참여율은 당해연도 과제에 실제 참여할 수 있는 비율로서 동일인이 다수의 정부출연 과제를 참여하는 경우 총 참여율이 100%를 초과할 수 없음.
- 개발과제의 인건비 비율은 기술(또는 제품)개발사업비의 50%까지 계상함을 원칙으로 함. 단, 소프트웨어 개발 등 인건비 비중이 높은 과제는 기술(또는 제품) 개발사업비의 100%까지 계상 가능
- 기업소속 직원의 인건비는 현물로 산정하는 것을 원칙으로 하며, 주관기업이 해당분야 연구원을 신규 채용하는 경우, 신규인력 인건비를 100%까지 현금으로 계상할 수 있으며, 적정 규모는 평가위원회 평가시 정함. 이때 신규채용이란 접수마감일부터 기술(또는 제품) 개발시작일 6개월(12개월 미만 과제의 경우 개발기간의 절반이 되는 월말)이내 채용된 전문학사 이상 또는 해당기술 자격증 소지자로서 학위 또는 자격증 취득 후 5년 이내인 인력임.
- 소프트웨어 개발 등 인건비 비중이 높은 과제는 인건비 총액의 50%이내에서 현금으로 산정(개인별 현금비율이 50%를 초과할 수 없음) 할 수 있으며, 현금지원의 적정 규모는 평가위원회 평가시 정함.
- 정부출연연구기관 및 전문생산기술연구소 소속 정규직원의 인건비는 정부지원분 이외의 비율범위 내에서 현금으로 산정함.
- 대학, 국·공립연구기관 소속 연구원 중 정규직원의 인건비는 현물로 산정하며, 비정규직원은 현금으로 산정함.
- 외부인건비는 주관기업 등 이외의 기관에 소속되어 당해과제에 참여한 연구원의 인건비로 현금으로 산정할 수 있음. 단, 기업, 대학, 국·공립연구기관의 정규 직원은 현물로 산정하며, 외부연구원 참여는 평가위원회에서 인정하는 경우에 한함.
- 유형별 당해연도 인건비의 세부산정기준은 다음과 같음.(변동 가능)

구 분		세 부 산 정 기 준
정부출연 연구기관	연봉제 적용기관	·연봉총액 × 참여율
	연봉제비적용기관	·전년도 연말정산기준 급여총액 × 참여율
대 학	정규직원	·전년도 연말정산기준 급여총액 × 참여율
	비정규직원	·박사이상 : 3,000천원/월 × 12 × 참여율
		·박사과정 : 2,500천원/월 × 12 × 참여율
		·석사과정 : 1,800천원/월 × 12 × 참여율
·학사이하 : 1,000천원/월 × 12 × 참여율		
기 타		·전년도 연말정산기준 급여총액 × 참여율

- ※ 근무년수가 1년 미만인 자 등 전년도 연말정산기준 급여총액을 알 수 없는 정규직원의 인건비는 최근월 평균급여액 × 12 × 참여율로 산정
- ※ 전년도 연말정산기준 급여총액을 알 수 없는 외부연구원의 인건비는 대학의 비정규직 인건비 산정기준을 따름
- ※ 참여연구원의 과제참여기간이 1년 미만인 경우 인건비는 상기 계상액 × (참여개월수 / 12)로 산정

작성요령

- 각 항목은 현금 또는 현물로 비교란에 표기하며, 용도란에 세부사용처를 명기

<직접개발비>**가) 연구기자재 및 시설비**

- ① 해당 기술(또는 제품)개발사업에 1개월 이상 사용할 수 있는 기기·장비와 부수기자재(해당 연구수행과 관련 없는 개인용 컴퓨터는 제외), 연구시설의 설치·구입·인차에 관한 경비 및 관련 부대경비로 사용한다. (단, 연구공간에 대한 것은 제외)
- ② 기술(또는 제품)개발에 필요한 기기·장비, 연구기자재 및 연구시설은 주관기업의 기보유 장비·시설 및 대학연구기관 또는 지방중소기업청 등의 장비 등을 활용하는 것을 원칙으로 한다. 이에 따른 수수료 등 관련 부대경비는 현금으로 계상할 수 있다
- ③ 외부로부터의 인차 등이 불가능하여 연구기자재 및 연구장비 등을 불가피하게 구입하여야 하는 경우에 별지 서식의 기자재구입계획서를 작성 제출하여야 한다.(협약시 작성 제출)
- ④ 상기 ③의 경우, 연구기자재 및 연구시설 구입비를 계약금, 중도금, 잔금 등으로 구분하여 연차별로 계상할 수 있으며, 연구기자재 구입시 분할 구입이 불가능한 경우에는 연차별이 아닌 총 기술(또는 제품)개발 기간내 연구기자재 구입비를 계상할 수 있다.
- ⑤ 주관기업이 보유하고 있는 연구기자재 및 연구시설의 사용료는 구입단가의 10%이내에서 현물로 계상할 수 있다. 다만, 연구관리 전담부서를 설치한 비영리연구기관인 경우에는 현금 계상이 가능하고 유지보수비 명목으로 (흡수)사용할 수 있다.

나) 시약·재료구입비 및 시험분석료, 전산처리 및 관리비

재료비는 현금 계상이 가능하나, 주관기업에서 보유하고 있거나 생산판매 중인 것은 현물로 산정한다.

다) 시작품·시제품·시험설비 제작경비

- ① 주관기업의 보유시설 부족 등으로 시작품 등을 외주가공 하는 경우에 소요비용을 현금으로 계상할 수 있다. 다만, 주관기업에서 직접 제작하는 경우에는 그 소요비용은 재료비, 인건비 등의 비목에 계상하여야 한다.
- ② 외주가공에 소요되는 비용은 직접개발비의 50% 이내로 하되, 과제 특성에 따라 평가위원회에서 인정되는 경우 제한비율을 초과할 수 있다.

<연구활동비>**가) 국외여비**

- ① 연구원의 국외여비는 수행기관 자체 기준이 있는 경우 자체기준 단가를 적용하여 산정함.
- ② 연구개발과제 수행기관이 정한 기준이 없는 경우에는 실제 필요한 경비를 계상함. 이 경우 국외 출장 여비는 연구개발과제 수행기관의 자체 여비기준이 있는데도 연구개발과제 수행을 위한 여비기준을 별도로 정하여 그 기준에 따라 계상해서는 안되며, 연구원이 공무원인 경우에는 「공무원 여비규정」에 따라 계상하여야 함.

나) 수용비 및 수수료

과제와 직접 관련 있는 인쇄·복사·인화·슬라이드 제작비, 공공요금·제세공과금 및 수수료 등으로 사용한다. 다만, 사무 및 난방용 연료비, 청소비, 차량 보험료, 경상피복비 등은 계상할 수 없음.

다) 전문가 활용비 및 기술도입비

- ① 수행과제와 직접 관련 있는 전문가활용, 국내·외 교육훈련, 기술정보수집비, 도서 등 분권구입비, 회의비장 사용료, 세미나 개최비, 학회·세미나 참가비, 원고료, 통역료, 속기료, 기술도입비 등으로 해당 기관이 정한 기준 또는 실소요 경비로 사용한다.
- ② 전문가활용비는 국산화개발을 위해 외부전문가 활용에 소요되는 실제비용을 산정할 수 있다. 단, 전문가 활용내용을 작성·제출한 경우에 한해 인정되며, 해당기관 소속 전문가를 위한 비용은 계상할 수 없다.
- ③ 학회·세미나 참가비, 학회활동비는 과제수행과 관련한 범위로 한정하며, 중신성 및 개인성 학회비 산정, 기관 전체 사용목적 등으로는 계상할 수 없다.
- ④ 원고료, 통역료, 속기료, 기술도입비는 수행기관이 아닌 외부기관에게 의뢰하여 수행할 경우에 한하며, 외부기관의 기준단가 또는 계약단가 등을 적용하여 산정

라) 연구개발서비스 활용비

시험·분석·검사, 임상시험, 기술정보수집, 특허정보조사 등 연구개발서비스 활용비 등으로 해당 기관이 정한 기준 또는 실소요 경비로 계상한다.

<연구과제추진비>**가) 국내여비**

- ① 연구원의 국내여비는 수행기관 자체 기준이 있는 경우 자체기준 단가를 적용하여 산정한다.
 - ② 수행기관 자체기준이 없는 경우 국내여비는 운임, 일비, 숙박비, 식비에 해당하는 실 소요금액으로 산정한다. 이 경우 국내 출장 여비는 연구개발과제 수행기관의 자체 여비기준이 있는 데도 연구개발과제 수행을 위한 여비기준을 별도로 정하여 그 기준에 따라 계상해서는 안되며, 연구원이 공무원인 경우에는 「공무원 여비규정」에 따라 계상하여야 한다.
- 다) 사무용품 및 연구환경 유지비**
 연구환경 유지를 위한 기기·비품의 구입·유지 비용은 연구실의 냉난방 및 건강하고 청결한 환경 유지를 위하여 필요한 기기·비품의 구입·유지 비용을 계상할 수 있다.
- 라) 회의비(연구활동비의 회의장 사용료, 전문가활용비는 제외)**
 세미나개최비 중 다과, 식대 등으로 실 소요비용을 산정할 수 있으며, 외부기관 참석 없이 단일 수행기관 내부직원 간의 회의비로 사용하는 경우 계상할 수 없다.
- 마) 과제 수행과 관련된 초과 근무 시 식대(평일 점심 식대 제외)**
 수행기관 자체 기준이 있는 경우 자체 기준단가를 적용하여 산정하여야 하며, 자체기준이 없는 경우 실 소요금액으로 산정한다.
- <연구수당>(비영리기관만 계상 가능)**
 과제 수행과 관련된 과제책임자 및 참여연구원의 보상·장려금 지급을 위한 수당으로 비영리기관에 한하여 당해연도 해당 기관 인건비의 20% 이내에서 계상할 수 있다.
- ※ 과제선정평가지 주요 검토사항으로 기술(또는 제품)개발과 관련된 사업비 항목으로 구체적으로 작성하여야 합니다.

다) 간접비 소요명세

구분	단가	수량(건)	금액(천원)	용도
주관기업	인력지원비			
	연구지원비			
	성과활용지원비			
	소계			
공동개발기업 (해당시)	인력지원비			
	연구지원비			
	성과활용지원비			
	소계			
합계				

작성요령
<p>·영리기관(기업)은 성과활용지원비중 지식재산권 출원·등록비, 회계감사비 및 기업신용평가비 용도로만 계상할 수 있다.</p> <p>·비영리기관의 간접비는 인건비와 직접비를 합산한 금액에 고시된 간접비율을 곱하여 계상하되, 간접비율이 고시되지 않은 기관은 인건비와 직접비를 합산한 금액의 17% 범위에서 계상한다. 다만, 교육과학기술부장관이 예외로 정하는 사항에 대하여는 고시된 간접비율 이하로 계상할 수 있다.</p> <p>가) 인력지원비</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 지원인력 인건비 : 기술(또는 제품)개발에 소요되는 지원인력의 인건비 ② 행정지원 전담요원 인건비 : 과제책임자의 연구비 정산 등을 직접 지원하기 위한 인력의 인건비 (단, 한 개 또는 다수의 연구실을 묶어 총 연구개발비가 10 억원 이상이고, 정산 등 행정업무 부담이 클 경우에만 해당함) ③ 연구개발능력성숙과급 : 연구기관의 장이 우수한 연구성과를 낸 연구자 및 우수한 지원인력에게 지급하는 능력성숙과급 <p>나) 연구지원비</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 기관 공통지원경비 : 연구개발에 소요되는 기관 공통지원경비 ② 사업단 또는 연구단 운영비 : 사업단 또는 연구단 형태로 운영되는 경우, 운영경비 및 비품 구입 경비 ③ 연구실 안전관리비 : 연구개발과제 수행과 관련하여 연구실현실 안전을 위한 안전교육비 등 예방활동과 보험가입 등 연구실 안전환경 조성에 관한 경비 중 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」에 따라 정하는 경비(인건비의 2퍼센트 범위에서 집행) ④ 연구보안관리비 : 연구개발과제 수행과 관련하여 보안장비 구입, 보안교육 등 연구과제 보안을 위한 필요경비 ⑤ 연구개발준비금 : 정부출연연구기관, 특정연구기관 및 교육과학기술부장관이 별도로 고시하는 비영리 민간 연구기관에 소속된 연구원의 일시적 연구중단, 연구 연가, 박사 후 연수 또는 3 개월 이상의 교육훈련 등으로 인하여 연구개발과제에 참여하지 아니하는 기간 동안의 급여 및 과건 관련 경비 ⑥ 대학 연구활동 지원금 : 연구관련 기반시설 및 장비 운영비, 학술정보용 도서 및 해외전자정보(Web-DB) 구입비, 실험실 운영 지원비, 학술대회 지원비, 논문 게재료 등 대학의 연구활동을 지원하는 경비(직접비에 계상되지 아니하는 경우에만 해당함) <p>다) 성과활용지원비</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 과학문화활동비 : 개발과제의 홍보를 위한 홍보물 및 행사 프로그램 등의 제작, 강연, 체험활동, 연구실 개방 및 홍보전문가 양성 등 과학기술문화확산에 관련된 경비 ② 지식재산권 출원·등록비 : 당해 과제와 직접 관련된 지식재산권의 출원·등록에 필요한 모든 비용 또는 기술가치평가 등 기술이전에 필요한 비용 ③ 기타 기술개발 결산 및 사업화 성과 평가 등에 필요한 비용(ex, 회계감사비, 기업신용평가비 등)

라) 위탁연구개발비 소요명세(해당시)

작성요령
<ul style="list-style-type: none"> ○ 위탁사업비는 당해년도 주관기업 등의 인건비 및 직접비의 40%가 넘지 않도록 계상 ○ 인건비, 직접비, 간접비의 세부적인 사항은 주관기업의 양식과 작성요령을 참고하여 작성 <p>※ 위탁연구기관은 주관기업으로부터 기술(또는 제품)개발사업의 일부를 위탁받아 수행하는 기관으로, 위탁기관의 현물출자는 불인정함</p>

① 비목별 총괄

(단위 : 천원)

비 목	현 금	구 성 비(%)
1. 인 건 비		
2. 직 접 비		
3. 간 접 비		
합 계		100%

② 인건비 소요명세

(단위 : 천원)

구 분	성 명	직 위	소 속	실지금액 (A)	참여율(%) (B)	합 계(A×B/100)		
						현금	현물	계
인건비								
합 계								

③ 직접비 소요명세

구 분	내 역 (품명)	규 격	단 위	수 량 (회수)	단 가 (천원)	금 액 (천원)	용 도	비 고
직접개발비								
연구 활동비								
연구과제 추진비								
연구수당								
합 계								

④ 간접비 소요명세

구 분	단 가	수량(건)	금액(천원)	용 도
인력지원비				
연구지원비				
성과활용지원비				
합 계				

10-2. 2차년도 사업비 비목별 세부내역 (해당시)

※ 1차년도 사업비 비목별 세부내역의 양식에 준하여 작성

11. 기업 경영 현황(최근 결산 재무제표 기준)

11-1. 주관기업

구 분		업체 명	○○○ 기업	
매출	총매출액(백만원)			
	수출액(백만원)			
	주요 매출품목			
	부채총계(백만원)		부채비율(%)	
	자본총계(백만원)		(부채총계/자본총계×100%)	
	자산총계(백만원)		자기자본비율(%)	
	영업이익(백만원)		(자본총계/자산총계×100%)	
	매출액(백만원)		매출액 영업이익율(%)	
	유동자산(백만원)		(영업이익/매출액×100%)	
	유동부채(백만원)		유동비율(%)	
			(유동자산/유동부채×100%)	
국방기술품질원 국방벤처센터 입주/협약기업	계약번호 (해당시)		계약/협약기간	
INNO-BIZ 기업	지정번호		유효기간	
벤처기업	지정번호		유효기간	
경영혁신형 기업	지정번호		유효기간	
여성기업			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
장애인기업			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
수출유망 품목생산 중소기업			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
대학생 중소기업 연수 참여기업			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
행정안전부(舊 국가비상기획위원회) "중점관리지정업체"			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
기업공고연계 맞춤형 인력양성프로그램 참여기업			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
매출액 대비 R&D투자 비중 10% 이상기업			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
10%이상 추가고용기업(1인1사 채용기업)			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
직무발명제도 도입 또는 지식재산 전담부서			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
기술수요조사 참여			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)/수요조사번호 :	
기업부설연구소			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)	
협업사업계획 승인기업			(<input type="checkbox"/> 해당, <input type="checkbox"/> 해당없음)/승인번호 :	
보유특허(등록일)		(특허 명)	(등록번호)	

11-2. 공동개발기업 경영 현황(해당시)

※ 주관기업 경영현황 양식에 준하여 작성[별첨1]

8. 우수상용품 시범사용 제도 양식

8.1 상시접수 안내문 샘플

우수상용품 시범사용 업체설명회 상시접수 안내문

다음과 같이 우수상용품 시범사용 업체설명회의 상시접수를 시행하오니 많은 관심과 참여를 바랍니다.

※ 우수상용품 시범사용 업체설명회 일정

설명회 일시: 연 2회 상·하반기(2월, 7월 예정) 개최

설명회 접수기간: 개최일로부터 2~3주 전 접수분까지 해당 설명회에 반영(별도공지)

※ 우수상용품 시범사용 설명회 참가 가능 품목

무기체계를 제외한 전투지원장비 및 물자류로서 현재 상용품으로 조달하거나 시범사용 중인 품목(기 선정된 품목) 등은 제외

* 전력지원체계의 세부 분류

- 전투지원장비 : 전원·동력장치, 감시지원장비, 정비장비, 전투지원일반장비, 특정장비, 통신전자장비, 근무지원장비, 수리부속류
- 전투지원물자 : 방탄류, 피복/장구류, 화학물자류, 전기·전자물자, 근무지원물자

* 시범사용 제외품목

- 군에서 현재 상용품으로 조달 중이거나 시범사용 중인 품목
- 무기체계 또는 무기체계 형상변경과 관련된 품목 - 합참 공식홈페이지 신개념 무기체계로 제안
- 시설·정보화 사업 등 군수예산으로 구매 불가능한 품목 - 시설분야 별도 추진 중

※ 우수상용품 시범사용 설명회 상시접수 방법

1. 설명회 참가신청 게시판에 비밀글로 참가 신청글 게시
 - 가. 다음의 제목으로 작성: 업체설명회 참가 신청(업체명)
 - 나. 다음의 내용을 포함하여 본문 작성: 업체명, 대표자명, 담당자명, 담당자 직통/휴대폰 번호, 제품명, 제품용도(간략히)
2. 준비서류 제출 - 모두 준비 후 압축하여 발송
 - 가. 참가신청서(첨부된 신청양식 사용)
 - 나. 제품소개서(첨부된 설명서작성안내 참조)

- 다. 공인 신용평가기관에서 발급한 유효한 신용평가등급 확인서
- 라. 공인 시험평가기관(KOLAS 인정기관 등)에서 발급한 시험성적·평가서
- 마. 제품 관련 특허증(출원증x)
- 기타선택제출: NET(신기술인증), NEP(신제품인증) 인증

발송처: bamail@korea.kr / 담당자 연락처: 02-748-5689

위 두가지 사항으로 접수는 마무리되며(발송한 메일 주소로 1~2주 내로 접수완료 메일을 회신해드립니다)
상시접수 관련 절차를 지키지 않았거나 관련 참가서류가 미비할 경우 접수가 되지 않으니 절차를 준수하여 서류를 빠짐없이 제출하여 주시기 바랍니다.

8.2 제품소개서 작성 안내

제품소개서 작성 안내

1. 파일형식은 **PPT**(MS OFFICE 파워포인트) 또는 **PDF**, 용량은 **3MB** 이내로 제한
* 파워포인트의 파일 저장 시 '그림압축' 옵션을 이용하여 용량 최소화 바랍니다.
2. 목차 생략, 가급적 **제품소개 위주로 작성**, 회사소개는 1장 이내 또는 생략
3. 상세한 **제품가격 명시**(제품 단위, VAT 포함 여부, 세트 구성품 등)
4. 내용 작성 시 최대한 간결하고 제품을 알기 쉽게 작성

8.3 업체설명회 참가신청서 안내

우수상용품 시범사용 업체설명회 참가신청서			
업체명		대표자명	
담당자명		담당자직통/ 휴대폰번호	/
담당자메일		사업자번호	
(제품사진- 저용량으로 첨부 요망)		제품명: 간단한 제품 용도 및 설명	
준비서류	가. 참가신청서 나. 제품소개서 다. 공인 신용평가등급 확인서 라. 공인 시험성적 평가서 마. 제품 관련 특허증 바. 기타()		(○) () () () () ()
<p>위와 같이 우수상용품 시범사용 업체설명회 참가신청을 합니다.</p> <p style="text-align: right;">20 . . .</p> <p style="text-align: right;">업체명 (인)</p>			

9. u-국방 실험사업 양식

9.1 u-국방 실험사업 소요제기서 양식

국방 실험사업 소요제기서

1. 과제명

2. 국방 분야 적용 IT 신기술

- 국방 분야에 적용하기 위한 민간의 우수 상용 신기술 명칭 기술

3. 필요성

- 해결하고자 하는 문제나 이슈, 현실태 및 문제점, 목적 등을 기술

4. 운영개념

- As-Is : 현행 업무구조를 개략적으로 제시
- To-Be : 체계/기술이 적용되었을 때의 업무구조 및 예상되는 결과를 제시

5. 적용 가능 기술의 성숙도(국내·외 기술 수준)

- 기술 수준, 관련 제품 현황, 활용 사례 등을 제시

6. 요구 기능 및 성능

- 요구되는 기능 또는 성능 제시(정량적, 정성적)
- 사용자 인터페이스 요구사항, 물리적/심미적 특성, 설계에 영향을 미치는 제약사항 등 제시

7. 실험부대 운영 방안

- 실험배경 및 목적, 실험부대 및 대상체계, 실험중점, 운영환경 등을 제시

8. 일정계획

9. 소요예산 산출(예상)

10. 확산 대상체계

- 확산 가능한 대상체계를 제시

11. 기대효과

12. 참고자료

- 관련 참고자료 및 제기기관/담당자 정보 제시

10. 범부처 IT융합 협력사업

10.1 '16년 착수과제 공문 샘플

튼튼한 안보를 구현하는 국방3.0



국 방 부



수신 수신자 참조
(경유)

제목 '16년 범부처 IT 융합협력 R&D과제 수요조사서 제출 지시(협조)

1. 관련근거

- 가. 범부처 IT 융합협력 MOU 체결('12. 4.17.)
- 나. 제2차 범부처 IT융합 국장급 협력협의회('12.12.12.)
- 다. 국방부 훈령 제1683호 '국방 정보화 업무 훈령('14.7.9)

2. 위 관련근거에 따라 '16년 범부처 IT 융합협력 R&D과제 수요조사를 다음과 같이 실시하니 각 군 및 관련기관은 기한 내 제출 바랍니다.

- 가. **대상분야** : 국방 ICT 융합 원천기술 및 혁신제품형 연구개발 과제
(전장/자원관리체계, M&S, 정보통신기반체계, 사이버방호

등)

- 나. **제출기한** : '15. 4. 3(금) 18:00

* 인터넷 정기 공모기간과 동일

- 다. **R&D 협력재원** : 미래창조과학부와 협의 후 추후 확정

- 라. **기술 개발기간** : 2~3년(필요시 4년)

마. 수요과제 평가중점

- (1) 국방 전력 및 전력지원분야 발전 및 시너지 효과 창출 가능 과제
- (2) 연구개발 완료 후 군 적합성 및 군 확산 가능한 과제
- (3) 국방 ICT 융합 연구개발을 통한 민간분야 산업 활성화 가능 과제
- (4) 창조경제 및 창조국방 구현에 적합한 과제

바. 제 출 처

- (1) 각 군 및 국방관련 기관 : 국방부 정보화기획관실(정보화정책과)
- (2) 정부출연연을 포함한 민간분야 : 국방기술품질원 인터넷 홈페이지
* 인터넷 홈페이지를 통한 수요과제 접수는 기품원 주관 시행
* 기품원은 과제접수 후 국방부 정보화기획관실로 제출('15.4.6)

사. 행정사항

(1) 각 군 및 국방관련 기관은 수요과제 발굴 시 정부출연연, 전문연구기관,
민간기업 등 ICT 전문기관과 긴밀히 협업하여 우수한 과제를 발굴 바랍니다.

(2) 1차 수요과제 종합은 국방부 정보화기획관실(정보화정책과)에서 수행하며, 이후 후보과제 선정은 객관적인 평가절차를 적용하여 시행할 예정이니 참고 바랍니다.

(3) '16년 후보과제는 미래부 주관 '16년 예산편성 시 반영이 필요함에 따라 '15. 5월 2주까지 선정완료 후 미래부로 제출 예정이오니 참고 바랍니다.

(4) 각 군 및 동일기관/기업은 자체 심의를 통해 3개 과제까지 제출 가능하오니 참고 바라며, 기품원은 인터넷 공고 시 반드시 본 지침을 적용 바랍니다.

* 3개 과제를 초과하여 제출하는 기관의 과제는 국방부 자체 검토후 3개 후보과제만 적용 후 나머지 과제는 평가대상에서 제외할 예정임

* 과도한 과제 제출로 인하여 우수과제 선정 및 평가에 어려움을 극복하고, 각 기관의 자체심의를 통한 우수한 과제중심의 심의 및 평가 수행에 집중 필요

붙임 : 기술수요조사서 작성 서식 1부. 끝.

국 방 부 장 관



수신자 정보체계통합담당관, 정보통신기반체계담당관, 사이버방호정책기획관, 합동참모의장(지휘통신기획과장), 육군참모총장(정보화기획과장), 해군참모총장(정보화기획과장), 공군참모총장(정보화기획과장), 해병대사령관(계획운영과장), 국군사이버사령관, 국군기무사령관, 국방과학연구소(전자기획과장), 방위사업청장(획득기반과장), 한국국방연구원장(국방획득연구센터장), 국방과학연구소장, 한국전자통신연구원장, 국방기술품질원장

중령 오형섭 정보화정책담당관 신일현 정보화기획관 전결 2015. 3. 11.
 박래호

협조자

시행 정보화정책담당관-1014 (2015. 3. 11.) 접수 사업관리실-1277 (2015. 3. 12.)

우 140-701 서울특별시 용산구 이태원로 22(용산동3가 1번지) / http://www.mnd.go.kr

전화번호 군)900-5915 팩스번호 02-748-5909 / securityoh@mnd.mil / 비공개(5)
 일)02-748-5915

개방, 소통, 협력, 통합의 핵심가치로 새로운 국방행정 패러다임을 열어갑니다.

10.1 '15년 기술수요조사서 양식

기술 수요 조사서(요약)
('15년 범부처 IT R&D 융합협력사업)

과제명																												
기술분야		과제유형	원천기술형(), 혁신제품형()																									
기간예산	'00~'00/000억원	제안기관	000																									
과제 개요	<p> ■ 개요 00000기술을 적용하여 00000에 활용되는 00000 기술개발 과제임 (TRL:[시작]3 ~ [종료]TRL7) // 공모대상과 부합된 과제임을 간략.명료하게 기술 </p> <p> ■ 개발 목표 // 간략.명료한 목표제시, TRL(기술성숙도) 수준, 전력화 계획 표현 // 그림 활용하여 개념도(운영/세계개념, 시제품 등) 명시 </p> <p> ■ 개발내용 // 과제수행을 통해 구현될 핵심기술(개발내용)을 표현 </p> <p> ■ 기술개발 정량적 목표 </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 20%;">핵심 기술/제품 성능지표</th> <th style="width: 10%;">단위</th> <th style="width: 15%;">달성목표</th> <th style="width: 15%;">국내 최고수준</th> <th style="width: 25%;">세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> ※ 달성목표 : 군 운용에 적합한 수준의 목표성능 // 기술의 수준, 핵심성능 및 사양 등을 정량적으로 표현 </p>					핵심 기술/제품 성능지표	단위	달성목표	국내 최고수준	세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)	1						2						3					
	핵심 기술/제품 성능지표	단위	달성목표	국내 최고수준	세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)																							
1																												
2																												
3																												
필요성	<p> ◆ 00000 위해서는 00000 기술개발과 00000 구축이 필수적임 ◆ 00000 개발을 위해서는 00000할 수 있는 00000 개발이 필요함 </p>																											
적용가능 체계	<p> ◆ // 적용 가능한 체계(사업), 시너지 효과 명시 </p>																											
사용자 (운용부대) 동의여부	<p> ◆ // 사용군 운용부대 사전 협의 및 동의내용 명시 </p>																											



(공모대상 / 과제유형)

// 공모대상(아래 표 1~12 명시), 과제유형(원천기술형, 혁신제품형) 명시

1. 기술개요 // 휴먼명조 14 진하게

// 사업의 배경, 목적, 개발목표, 개발내용, 개념도 등 관련사항을 기술

// 아래표(우선순위 선정대상, 공모대상)에 해당되는 기술과 부합된 내용 기술

<p><우선순위 선정대상></p> <ul style="list-style-type: none"> o 민군 겸용기술로 창조경제에 기여할 수 있는 정보화 과제 o 현 정부에서 성과창출이 가능한 과제(개발기간 : 2~3년) o 사업추진시 사용자(군 운용부대) 참여 가능 과제(우선 후보과제 선정) o 성공 가능성이 높고 사업관리가 난해하지 않은 과제 <p><공모대상></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국방 뿐만 아니라 민간분야에서도 새로운 부가가치를 창출하는 파급성 있는 기술 2. 국방 분야에 활용성이 크고 미래 전장을 선도할 수 있는 기술 3. 교육훈련게임, 센서네트워크 등 IT를 활용한 전력지원 분야의 R&D 및 시범사업 과제 4. 정보통신기술(전장상황인식, 국방 SW, 통신교환, 네트워크 구성/관리, 전자전, 상호운용성, 통신전송, 사이버전, 국방 M&S) 5. 플랫폼(빅데이터, 클라우드 등 국방분야 활용가능한 정보 창출 및 서비스 제공 기술) 6. 디바이스(감성형 단말기술, 지능형 ICT 융합모듈 등 국방분야 활용가능한 기술) 7. 제어전자(유도조정, 사격제어, 특수제어/전자, 무인/자율, 구동) 8. 전력지원체계 공통으로 적용가능한 핵심 기반 SW(미들웨어, SW 플랫폼 기술, SW 아키텍처 등) 9. 전력지원체계(구성품)의 핵심기능을 수행하는 SW 10. 선진국이 기술이전을 기피하는 핵심 SW 개발 11. 국방 SW 개발을 지원하는 개발 환경 등 12. 기타

// 휴먼명조 12

2. 필요성

// 국방분야에 대한 기술개발의 필요성 등 관련사항을 상세히 기술

3. 목표성능

가. 기술개발 정량적 목표

핵심 기술/제품 성능지표	단위	달성목표	국내최고수준	세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)
1				
2				
3				

※ 국내 최고수준은 선진국 기술수준대비 보유기술수준을 기록(% , 구체적 수치 등)

나. 국내·외 기술개발 동향(산학연 작성)

// 관련 기술의 최신동향, 경쟁업체 현황, 시장규모 등

다. 표준화 동향, 특허 및 경제성 분석(산학연 작성)

// 관련기술의 표준화/규격화 동향, 특허 및 경제성 분석내용

라. 기술소요 판단근거

마. 기술적 접근방법 및 수행방안(산학연 작성)

4. 개발내용 및 소요예산

구 분	개발기간		
	'15	'16	'17
HW 개발비			
SW 개발비			
시험평가비			
합 계(백만원)			

// 개발내용에 대한 연도별 소요예산 명시

5. 적용 대상체계 및 활용분야

가. 적용대상 체계

// 국방 적용 가능 정보화사업(체계) 및 현 유사체계 등을 기술

나. 활용 가능 분야

// 민간/공공(시장·산업) 활용가능 분야 등 적용도가 높은 기술순으로 나열, 관련사항을 기술

6. '범부처 IT R&D 협력과제'로 수행해야 하는 사유

- // 일반 타 연구개발 사업으로 수행 불가능한 사유
- // 민-군 협력기술 개발 시 특장점

7. 기술소요 중복성 여부 검토결과

- // 민간분야 기술과의 중복성 여부
- ※ R&D 과제 중복성 여부 확인(NTIS / e-R&D 등) : <http://www.keit.re.kr> 참조

8. 사용자(운용부대)의 사전 동의 여부(반드시 작성 필요)

- // 사용자(운용부대, 운용부서) 의견 : 동의 여부 및 전력화(사업화) 계획 등
- // 담당자(소속, 계급, 성명, 연락처) 명시

9. 기대효과(민-군 분야)

- // 군에 전력화시 예상되는 기대효과
- // 기술적 성과, 국내외 관련 기술 파급효과, 사업적/경제적 성과

10. 제안자 인적사항

제안 기관(업체)	직 급	성 명	연 락 처
			· 전화번호:
			· 핸드 폰:
			· e-mail :

※ 기술수요조사서는 10페이지 이내로 작성하여 한글파일로 제출바랍니다.

부록 4. 타 국가의 정부와 민간업체간 융합 생태계 조성 지원제도 사례

1. 미국 사례

1.1 주요 제도 종합

- 국방부는 RDT&E 예산을 기반으로 (1)중소기업혁신연구(SBIR), (2)생산기술 (ManTech) 사업 및 (3)COSSI 사업 등 국방부-민간업체 간 주요 협력사업 추진 중
- (SBIR 사업) '82년 「중소기업혁신개발법」에 의해 도입된 동 사업은 '13년 기준 국방부 포함 총 12개 정부부처 및 15,000개의 중소기업이 참여하였고, 대표적 성공사례는 '95년 미 해군-AEI社 간 수중통신장비 개발사례 제시

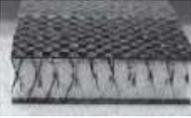
<표> 중소기업혁신연구(SBIR) 사업 예산확대 추세 및 대표성과

성과명	참여조직 및 예산	개발내용	성 과
스쿠버 마우스 피스틀 위한 치음전도체 개발 (1995년)	<ul style="list-style-type: none"> • 투자부처 : 국방부 (미 해군) • 참여업체 : AEI, Naval Undersea Warfare Center • 지원예산 : (1차) \$ 9.9만, (2차) \$ 37.5만 	<ul style="list-style-type: none"> • 특수 자기변형소재 (Terfenol-D)를 활용한 음향 마우스피스 개발 • 잠수부들이 별도의 부가장비 없이 수중통신 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 국방 : 군의 안전 및 임무효율성 증가, 응용을 통한 다양한 수중통신장치 개발 • 민간 : <Soniwave> 브랜드로 잠수용품 판매, 선박 수리/개조, 다이버 교육 등

자료 : Office of the Secretary of Defense, Report to Congress on the Activities of the DoD Office of Technology Transition, 2001. 및 www.dodsbir.com 종합

- (ManTech 사업) '56년 도입된 이후, 높은 개발리스크 및 시장압력으로 기업이 단독으로 투자하기 어려운 분야에 대해 지원함으로써, 무기 획득/운영단계상 비용절감, 가용도 향상 등 무기성능을 크게 개선할 수 있는 과제를 주로 선정하고 있으며, 연간 투자예산은 '00년 이후 2~3억 달러 내외 수준에서 집행 중

<표> 생산기술(ManTech) 사업의 대표성과

구분	참여조직 및 예산	개발내용
품목	<p>헬기 바닥 구조개발 (2007~2012년)</p> 	<p>효율 분기 우주 태양광 전지 개발 (2007~2010년)</p> 
참여조직 및 예산	<ul style="list-style-type: none"> 투자부처 : 국방부(미 육군) 참여업체/기관 : Sikorsky Aircraft (사업주관), AEC, GKN, U.S. Army Research, Engineering Command, Aviation Research, Development and Engineering Center 지원예산 : \$ 6.7백만(U.S. Army ManTech) 	<ul style="list-style-type: none"> 투자부처 : 국방부(미 공군) 참여업체/기관 : AFRL ManTech(사업주관), AFRL Space & Missile Center(SMC), AFRL Space Vehicles Directorate, Spectolab, Emcore 지원예산 : \$ 4.1백만(AF ManTech \$ 2.4백만, AF SMC 1.7백만)
개발내용	<ul style="list-style-type: none"> 대형헬기 바닥제작에 첨단 복합재 생산 공정 적용 AEC社의 K-CorTM 기술을 이용한 첨단 이중 구조복합재 공정기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 검증된 고효율 분기 태양광 전지 개발 군용 위성탑재체의 핵심성능, 무게, 부피 개량 및 개선 우주 태양광 전지의 생산공정 개선 및 AIAA 표준에 적합한 태양광 전지 개발
성과	<ul style="list-style-type: none"> 개발기술 및 구조복합재 공정기술을 Sikorsky社의 군수용 유틸리티 헬기 (UH-60M)에 적용 동일 기술을 민수헬기 제작에 테스트 중 헬기 총중량 30lbs 절감 총원가 15% 절감 공정 효율화에 따른 총비용 \$ 22백만 절감 투자대비수익률(ROI)은 4:1 	<ul style="list-style-type: none"> AF : 30% 효율을 높인 태양광 전지 개발기술 이전 SMC : 개발된 태양광 전지 내구도 및 성능에 대한 우주 검증 및 테스트 차세대 태양광 전지 개발을 통한 고효율 민간위성 생산기술에 적용 위성체 소형화·경량화를 통한 고효율 위성체 개발 동일 전력 대비 15~17% 비용절감

자료 : www.dodmantech.com

- (COSSI 사업) '97년 도입된 동 사업은 미 국방부의 운영유지단계상 민군협력의 대표적 프로그램으로, 민간기업 참여확대를 통한 군 현대화 정책, 획득체계 개선, 단기투자를 통한 최신장비의 효율적 획득 등 정책방향을 기반으로 하고 있으며, 국방부 <기술이전실(OTT)> 주관 하에 (1)민수기술을 군 체계 및 요구성능에 맞게 개발·개량하는 1단계 및 (2)개발된 시제품을 양산 및 획득하는 2단계로 구분·추진하여 민간기술 도입을 통해 군 운영유지비를 크게 절감

<표> COSSI 사업 추진단계별 주요 내용

구 분	주요 내용
1단계	<ul style="list-style-type: none"> 민간기업 또는 1개 이상의 영리기업이 포함된 팀이 민간에서 상용화된 핵심기술을 기반으로 야전에서 운용중인 무기체계 및 전력지원 체계에 적합하도록 개발(Non-Recurring Engineering; NRE)하여 시제품 제작 개발된 시제품은 도입될 군 체계의 요구성능 충족, 운영유지비 절감, 신뢰도 향상 등 여부에 대한 시험평가를 실시하며, 평가결과가 성공적이고 예산절감 효과가 인정되면 2단계에서 시제품 양산 및 구매 추진
2단계	<ul style="list-style-type: none"> 1단계 완료까지 약 2~3년이 소요되고, 1단계까지 사업관리 및 예산을 지원하며, 2단계부터 무기체계 획득예산 사용 사업비용은 국방부 및 민간업체가 공동 부담하며 부담률은 사업별로 상이 → COSSI 참여업체의 30%는 군 사업경험이 없는 업체로, 미 국방부는 다양한 민간기업의 참여를 유도하고 관계를 구축할 수 있는 수단으로 COSSI를 활용하고 있음.

자료 : COSSI Guide 2001 및 Office of the Secretary of Defense, Report to Congress on the Activities of the DoD Office of Technology Transition, 2001. 종합

<표> COSSI 사업의 대표성과

과제명	주요 내용
Discontinuous Reinforced Aluminum(DRA)	<ul style="list-style-type: none"> 2개의 회사가 더 넓은 DRA 시트를 활용한 주유구 및 벤트럴 핀 제작 DRA 시트는 321개 주유구 및 358개 벤트럴 핀 제작에 사용됐던 것으로, F-16의 엔진 덮개에도 사용 고려
Mini-MUTES	<ul style="list-style-type: none"> 미 공군의 전자전투훈련체계로 레이더 위협감지를 시뮬레이션하여 그에 따른 대응훈련을 할 수 있게 함. 동 체계는 노후화된 CPU를 사용했으나, COSSI 프로젝트를 통해 민간기술이 도입된 새로운 HW에 SW 재설치
Mainframe Computer Replacement for Guardrail System	<ul style="list-style-type: none"> 가드레일 일반센서 메인시스템의 SW가 오래된 메인프레임 컴퓨터에서 최신 소형 유닉스기반 오픈OS 컴퓨터로 이전 기존 컴퓨터는 100만 달러가 넘으며 고장 시 비싼 구형부품으로 교체해야 하나, 신형 컴퓨터의 경우 13만 달러
Movement Tracking System(MTS)	<ul style="list-style-type: none"> 본 과제는 민간 위성추적시스템을 군에서 활용할 수 있게 개량하는 것으로, COSSI 프로젝트를 통해 네트워크 인터페이스 및 전송 데이터의 보안을 강화했으며, 민간 시스템을 다중 위성 서비스 시스템으로 개발하여 지상 무기체계와 통신 가능 군은 실시간으로 민간 위성을 통한 지상 무기체계 및 수송체계와의 통신이 가능해졌으며, 프로젝트 결과가 우수하여 다른 군 및 정부기관(FBI, CIA 등)도 큰 관심을 보였고, 차후 소형기기(PDA, 핸드폰 등)로 Spin-off될 가능성이 있음.
Health and Usage Monitoring System in the SH-60, CH-53 Helicopters	<ul style="list-style-type: none"> SH-60 및 CH-53 헬기의 자동진단 및 모니터링 시스템 개발 → 오픈 아키텍처 및 민간 인터페이스를 활용해 기어박스, 드라이브 트레인, 엔진 등의 회전자, 균형, 진동을 실시간으로 모니터링 → 수집된 정보는 헬기의 상태를 정확히 진단할 수 있게 하고, 정비계획 및 정비주기 효율화를 통해 운영유지비를 절감시킴.

<p>Versa Module Europa (VME) MILSTAR Antenna Position Control Unit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MILSTAR 비상 지상지휘소에 디지털 안테나 조종기를 오픈 아키텍처 및 민간 기준을 활용해 개발 • 기존 조종기는 군 전용 제품으로 비싸고 신형 조종기보다 신뢰도가 낮았음. → 오픈 아키텍처 디자인은 비용 효율적이었으며 공군은 32개의 조종기를 구매
<p>Data Distribution Kits for Command Center</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile Consolidated Command Centers(MCCC)와 다른 C41 지휘체계의 데이터 공급 네트워크를 교체 : ATM 스위치, 통신서버, 엣지 장비, 개인브랜치교환(PBX), 네트워크 관리시스템 등이 포함된 고속 ATM 네트워크

자료 : Office of the Secretary of Defense, Report to Congress on the Activities of the DoD Office of Technology Transition, 2001.

1.2 미국의 SBIR 제도 상세(Spin-On)¹⁶⁾

(개요) 미국 정부가 자국 중소기업의 기술혁신을 촉진 및 활용을 위하여 각 연방기관이 공고하는 연구개발 과제에 참여하는 중소기업에 대하여 초기 R&D부터 제품화 단계까지 개발자금을 지원하고, 정부조달 연계 및 판매 알선 등 지원

○ 1982년에 제정된 중소기업혁신연구법(Small Business Innovation Development Act)을 근거로 하여 미국의 중소기업들이 가진 기술 잠재력을 활용하고 그 기술의 사업화를 통하여 이윤을 창출하도록 지원하는 제도

(참여부처) 국방부를 포함하여 연간 연구개발예산이 1억 달러 이상인 11개 연방정부기관 참여

○ 임직원 500명 이하의 중소기업에게 연방 R&D 자금의 일정 부분을 중소기업에 배분함으로써 중소기업이 R&D 분야에서 상당한 성과 창출을 위한 기회 제공

<표> SBIR 프로그램의 참여기관 및 참가 자격

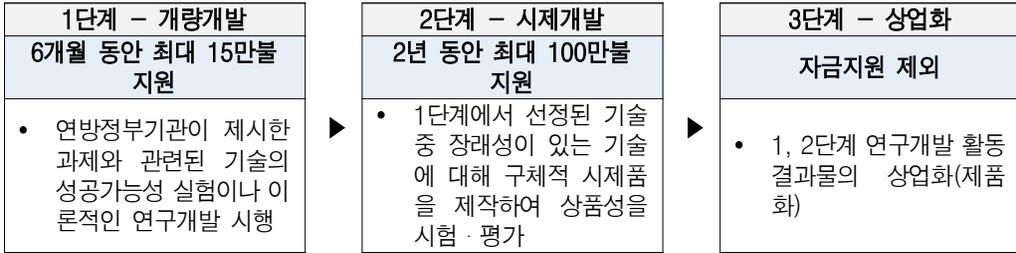
구분	주요 내용
참여 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발예산이 1억 달러 이상인 연방정부기관으로 국방부, 상무부, 교육부 등 11개 기관 * 국방부(Department of Defense), 상무부 (Department of Commerce), 교육부 (Department of Education), 농무부(Department of Agriculture), 에너지부 (Department of Energy), 건강복지부(Department of Health and Human Services), 국토안보부(Department of Homeland Security), 교통부(Department of Transportation), 환경보호청(Environmental Protection Agency), 항공우주청 (National Aeronautics and Space Administration) 및 국립과학재단(National Science Foundation 등 11개 기관
SBIR 예산 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 기관별 연구개발비 예산의 2.5%(중소기업 신기술 개발과 상품구매에 할애)

자료: 김종운, "미국의 중소기업정책 ", 중소기업연구원, 2008.10

16) 김종운, "미국의 중소기업정책 ", 중소기업연구원, 2008.10의 주요 내용을 발췌하여 정리한 것임.

- (추진체계) 모두 3단계로 구분하여 차등 지원하며, 1단계(개량개발), 2단계(시제품개발)까지 정부가 예산을 지원하며, 3단계(상용화)는 업체가 자체적으로 마련한 자금을 투자하는 방식으로 추진

○ 특히, 1단계를 수행한 중소기업을 대상으로 상업화 유망성 등을 검토하여 2단계 지원대상 업체 선정



[그림] 미국 SBIR 제도 추진체계

자료: 김종운, “미국의 중소기업정책”, 중소기업연구원, 2008.10

- (주요 특징) 국방부처가 군 소요정보 및 개발자금 등을 중소기업에게 제공하고 개발성공 시 구매를 보장하여 중소기업체와 국방부처간 긴밀한 융합 생태계 조성 촉진

<표> 미국 SBIR 제도의 주요 특징

단계구분	주요 특징
소요정보 입수	<ul style="list-style-type: none"> 국방부(DoD)가 군 소요가 결정된 연구개발 과제 공고 → 중소기업이 소요정보 파악 용이
개발 및 시험평가	<ul style="list-style-type: none"> 모두 3단계에 걸친 지원체계를 운영하여 투자효율성 향상과 함께 다수의 업체가 참여할 수 있는 여건 조성 국방부가 시제품개발 및 시험평가 소요 자금을 중소기업에게 제공 → 중소기업의 개발자금압박 완화
양산 및 납품	<ul style="list-style-type: none"> 당초 소요가 결정된 품목을 대상으로 한 것이기 때문에 3단계까지 개발성공 후 납품 보장

1.3 미국의 CRADA 제도 상세(Spin-Off)¹⁷⁾

- (개요) CRADA는 연방연구소와 업체간 공동연구개발을 추진하여 연방정부 보유 국유특허가 민간업체로 이전·사업화되도록 촉진하는 제도

○ CRADA는 “하나 혹은 그 이상의 연방 연구소와 하나 혹은 그 이상의 비연방 기관 간에 이루어진 협정”으로 정부는 연구기관을 통해 인력, 서비스, 시설, 장비, 지적재산 등 기타 자원을 보상여부에 상관없이 제공(단, 업체에 자금 제공은 하지 않음)

17) 안보경영연구원, “국방과학기술이전 시 발생하는 기술료 산정기준에 관한 연구”, 2014.12에서 관련 내용을 발췌하여 정리한 것임.

<표> CRADA의 기대효과(benefit)

구분	기대효과 사례
연방연구소	<ul style="list-style-type: none"> • CRADA를 통해 연구개발의 결과를 더욱 유연하게 민간 기관에 이전할 수 있음. • 또한 기술의 상업화 과정에서 민간의 자금을 이용할 수 있으며 상업화로 인한 수익의 일부를 기술료로 수령할 수 있음.
연구소의 과학기술자	<ul style="list-style-type: none"> • CRADA를 통해 본인의 전문지식을 민간 분야의 상업화 과정에 제공할 수 있음. • 발명한 결과에 대한 기술료를 수령할 수 있음.
민간기관	<ul style="list-style-type: none"> • CRADA를 통해 정부 기관의 연구결과에 대한 상업화 권리를 획득할 수 있음. • 또한 연방 연구소와 함께 연구개발을 함으로써 보유한 자원을 더욱 효율적으로 이용할 수 있으며 연방 연구소의 전문가를 활용할 수 있음.

자료 : Technology Transfer Desk Reference, FLC

(참여부처) CRADA는 국방부, 상무부를 중심으로 가장 활발하게 추진하고 있으며 모두 11개 부처 참여

- '11년 기준으로 국방부 총 2,554건(32.8%), 상무부 2,280건(29.2%) 등 두 개 부처가 62.0%로서 상당부분을 차지하고 있는 등 일부 부처 위주로 매우 활발하게 시행

<표> 미 국방부의 CRADA의 운영현황

부처	실적 구분	2007	2008	2009	2010	2011
DOD (국방부)	총 CRADA 건수	2,971	2,596	2,870	3,248	2,554
	신규 착수 CRADA 건수	641	745	659	720	762
	기존 CRADA 건수	2,383	1,993	2,247	2,516	1,685
	타 R&D협력협정 건수	0	3	1	287	988

자료 : NIST(2013), "Federal Laboratory Technology Transfer, Fiscal Year 2011"

- 특히, 미 국방부 지침인 DoDI 5535.8(Technology Transfer (T2) Program)에 Military-Use CRADA의 개념을 별도로 정의

<표> Military-Use CRADA의 개념

<ul style="list-style-type: none"> • Military-Use CRADA는 국방부 연구실과 산업 분야의 파트너가 국방부 연구실이 소유하고 있는 독특한 역량과 시설을 활용하여 <u>군사적인 사용을 위한 상품 혹은 프로세스를 개발하기 위해 협력하는 CRADA</u>를 의미한다. • 순수 연구를 수행하거나 이미 존재하는 연구를 재수행하는 것이 아니라 <u>국방부 혹은 군사적인 사용이 가능한 상품 개발을 주요 목적</u>으로 하는 것이다. 기술이 다른 상업적인 기회를 가지는 것처럼 새로운 국방부 시스템과 제품에 포함되게 된다.
--

자료 : DoDI 5535.8(Technology Transfer (T2) Program)

(주요 특징) 연방연구소 보유 국유특허의 사업화 촉진을 위해 민간업체와 매칭 및 연방연구소 보유 인력, 시설·장비의 공동 활용 등 패키지 지원으로 Spin-On 촉진

- 제품개발 자금은 민간업체가 전적으로 부담하도록 규정하되 업체에게 전용실시권 보장으로 CRADA 사업의 적극적인 참여 유인

<표> 미국 CRADA 제도의 주요 특징

구분	주요 특징
융합 대상	• 연방연구소 보유 국유특허
정부-업체간 융합 방식	• 업체와의 공동연구개발 방식으로 연방연구소 내 연구인력, 시설·장비 등을 제공하여 사업화 촉진
업체와의 융합 촉진방안	• 공동개발기업에게 국유특허의 전용실시권 보장 → 독점적 생산·판매권한 부여
융합 제도적 근거	• 국가경쟁력기술이전법, 국가기술이전 및 진흥법에 근거하여 범 부처차원에서 강력하게 시행

2. 이스라엘 사례

2.1 민군기술협력 수행체계 및 주요 사업 종합

- 이스라엘의 민군기술협력은 방산 중심의 자국 경제 및 첨단산업 생태계 기반 자체와 연결된 개념임.

<표> 이스라엘의 방산 관련 경제지표 및 민군기술협력 기반(단위 : 십억 달러)

구분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
GDP	145	167	202	195	218	243	-
총수출(a)	62.4	70.1	80.8	68.3	80.7	89.9	91.0
첨단산업 수출액(b)	5.6	3.1	6.3	7.9	8.0	8.8	-
방산수출 수주액(c)	4.4	5.6	6.3	6.9	7.2	5.8	7.5
c ÷ a	7.1%	8.0%	7.8%	10.1%	8.9%	6.5%	8.2%
c ÷ b	78.6%	180.6%	100%	87.3%	90.0%	65.9%	-
민군기술협력 기반 (첨단산업 생태계적 특성)	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 대비 스타트업 밀도 : 세계 2위(미 캘리포니아 지역 1위) • 약 5,000개 벤처기업, 750개 벤처창업 지원업체, 이 중 나스닥에 상장된 업체는 65개로, 나스닥 상장실적이 세계 최고 수준 • 첨단산업분야 벤처기업들은 주로 와해성 기술(Disruptive Innovation)에 집중하여 기존 상식을 탈피한 신기술/제품 창출로 창조경제 실현 • 7개 이스라엘 대학 중 4개가 컴퓨터과학분야 세계 30위 내 수준 • 학술연구 역량 세계 1위, 1만 명 당 과학기술자 수(140명) 세계 1위 • 290개 이상의 세계적 다국적 기업 R&D 센터가 이스라엘에 위치, 인텔의 경우 이스라엘 수출의 10% 차지 • 권위적이지 않은 기업문화, 위험을 감수하는 기업가정신 등 주도 • 고교 졸업 후 남녀 모두 군 입대, 졸업생 중 최상위권을 대상으로 탈피오트 제도 운영, 첨단기술 개발 및 실용화 경험 축적 • 예비군 소집 시 다양한 업계인력 상호간 및 민군간 지식교환 → 국방분야가 사실상 지식교환 및 민군협력을 위한 기제 • 벤처캐피탈이 투자결정 시, 군 경력을 학력보다 우선적으로 고려 						

자료 : World Bank Database, Jerusalem Post, Globes 및 산업연구원, 창조경제 시대의 민군기술융합 촉진을 위한 제도개선 방안, 2013.12. 종합

□ **산업무역노동부 수석과학자실(OCS¹⁸)은 민군기술협력을 총괄하는 컨트롤 타워로, 국방 및 민간이 융합된 단일체제로 산학연 공동참여 사업들을 추진하고 있으며, 국방 전용과제들에 대해서는 국방부로 이관하는 등 검토·조정을 수행함.**

- 이스라엘의 국가 R&D 산업은 국방부 및 산업무역노동부가 전담하고 있는데, 이 중 국방부는 국방력 확충을 위한 획득 차원의 R&D를 목표로 전략·비닉의 핵심분야 R&D를 제한적으로 수행하며, 제반 R&D 및 산업진흥 업무는 미수행
- 따라서, 산업무역노동부 수석과학자실이 실질적으로 국가 R&D 정책·사업을 총괄하는 부서로서, R&D에 대해 미성숙 기초원천기술부터 경쟁 단계까지 (1)Pre-seed, (2)Seed, (3)Pre-competitive 및 (4)Competitive의 4단계로 구분 및 추진
- 대표적인 민군기술협력 사업인 MAGNET 및 MAGNETION은 3단계(Pre-competitive) 상에서 진행

<표> 이스라엘 산업무역노동부 수석과학자실의 국가 R&D 추진단계

단계 구분	주요 사업 및 내용
(1단계) Pre-seed	<ul style="list-style-type: none"> • Technological Incubators : 미성숙 업체에 대한 신기술 개발 및 벤처창업 지원 • Tnufa : 개별사업가에 대한 지원 • Noffar : 바이오분야 및 학계연구의 기술이전
(2단계) Seed	<ul style="list-style-type: none"> • Hezek : 벤처업체에 대한 정부 및 민간투자자 공동지원
(3단계) Pre-competitive (Generic) [민군기술협력]	<ul style="list-style-type: none"> • MAGNET : 경쟁단계 이전의 산업 R&D를 위해 기업/대학이 컨소시엄 형성, 정부가 66%까지 투자 • MAGNETION : 1개 대학 및 1개 기업 간 기술이전 지원 • Generic R&D : 최대 50%까지 업체 R&D 지원
(4단계) Competitive	<ul style="list-style-type: none"> • R&D Fund : 산업 경쟁적인 R&D 프로젝트에 대해 20~50% 지원, 3~5% 로열티

자료 : 산업연구원, 창조경제 시대의 민군기술융합 촉진을 위한 제도개선 방안, 2013.12. 종합

□ **이스라엘의 민군기술협력 범주는 민군협력을 위한 제도적 플랫폼인 다음 3가지 국가 R&D 사업으로 한정할 수 있음.**

- (1. MAGNET) '91년 기획되어 '94년 정식 출범하였고, 지원과제 수는 15개 내외이며, 과제당 예산투입은 매년 55억 원 수준
- (2. MAGNETION) 대학-업체 1:1 매칭으로 R&D 및 기술이전을 지원하며, 매년 20~25개 신규과제 선정 후 평균 8.8억 원 지원
- (3. MEIMAD) 민군겸용기술 R&D 전용사업으로, 산업무역노동부 주도로 추진되며, '13년 과제 수는 17개, 과제당 5억 원 수준

□ (MAGNET) 동 사업은 Pre-competitive 단계상 제반 기술 지원사업으로, 산학연간 협력을 통한 첨단기술 개발 지원을 목적으로 하고, 법령 개정을 통해 컨소시엄 구성을 촉진하여 최대 5년간 자금을 지원하며, 기술료는 부과하지 않음.

18) Office of the Chief Scientist

- 개별 R&D 컨소시엄에 대해 초기 3년간 자금을 지원하고, 평가를 통해 성공과제에 대해 2년간 추가 지원하며, 업체에 대해 최대 66%, 대학 및 연구기관은 과제별로 66%, 80% 및 90% 수준으로 지원
- MAGNET 사업 지원 시의 핵심 전제조건은 아래와 같이 정리 가능

<ol style="list-style-type: none"> 1. 특정 기술 R&D를 위한 컨소시엄에는 해당분야 업체들이 최대한 다수 참여해야 하며, 관련분야 목표에 부합하는 역량을 보유한 대학 및 연구기관이 반드시 포함돼야 함. 이는 Pre-competitive 단계상 원천기술 개발을 위해서는 다양한 혁신주체가 참여해야 하며, 순수연구부터 기술상용화까지 달성하기 위해서는 산학연간 긴밀한 협력이 필수적이라는 인식에서 기인함. 2. R&D 결과물은 해당 기술 수요자 모두에게 접근성이 보장돼야 함. 이는 지적재산의 반독점 이슈와 관련해, 독점적 권한이 미반영된 기술가격을 형성해야 함을 의미함. 3. Pre-competitive 단계의 R&D 지원이라는 점을 명확히 하기 위해, 시제 수준에 도달하면 해당 컨소시엄에 대한 지원을 중단함. 즉, 실제 제품화/상용화에 필요한 R&D는 본 사업을 통해 지원하지 않음. 4. 타 일반사업과 달리, 본 사업은 경쟁방식으로 운영됨. 이는 동 사업이 개방돼 있으며, 컨소시엄 랭킹체계 하에서 우수성이 입증된 과제만을 지원한다는 의미임.
--

자료 : 산업연구원, 창조경제 시대의 민군기술융합 촉진을 위한 제도개선 방안, 2013.12.

- MAGNET 사업의 「시행령」은 아래와 같이 컨소시엄 운영원칙을 기술한 <Model Principles>를 제시

<ol style="list-style-type: none"> 5. 컨소시엄의 목표가 정확히 제시되어야 함. 6. 멤버간, 멤버 및 MAGNET 운영주체 간 관계를 조직하는 법적 기구를 설치해야 함. 7. 컨소시엄 활동에 있어 개방성(Full Openness)을 보장해야 함. 8. 멤버들은 각각의 개별 사업장에서 R&D를 수행하나, 공동 연구소를 개설할 수 있으며, 지식센터, 컨퍼런스, 워킹그룹 등을 운영할 수 있음. 9. 컨소시엄은 한시적 운영을 원칙으로 함.

자료 : 이스라엘 MAGNET 사업 시행령 자료

- 컨소시엄 선정·평가는 <MAGNET 위원회>가 담당하며, 정부, 산업계 및 학계를 포함해 총 10명으로 구성

<표> MAGNET 위원회 구성내역

구 분	참석자	인원 수
정 부	[위원장] 수석과학자	1
	부수석과학자	1
	기타 수석과학자실	1
	MAGNET 사업 국장	1
	재정부	1
	기타 정부대표	1
		총 10명

자료 : 이스라엘 MAGNET 사업 시행령 자료

○ 컨소시엄의 R&D 계획 승인 시의 선정기준은 아래와 같이 정리 가능

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 산업분야 적용성 및 세계시장에서의 전망 : 실제 제품화/사업화와 별도 운영되나, 시장성이 밝고 기술적으로 참신성 있는 원천기술에 투자함. 2. 국방 전용기술보다 민수/민군겸용 기술 개발에 초점 : 해당 기술이 세계시장에서 민수 제품으로 개발될 수 있도록 연구 프레임워크 구성 3. 인프라 기술일 경우, 이를 통한 제품 및 서비스가 국내에서 독점되지 말아야 함. 4. 컨소시엄 계약서 내에 멤버 모두에 대한 개방성 및 기술료 면제 조건 명시 여부, 명확한 사업목표 및 측정방법, 참여기관의 과학기술적 우수성, 업체의 산업화 역량, 마케팅 능력, 재정능력 등 포함 |
|---|

자료 : 산업연구원, 창조경제 시대의 민간기술융합 촉진을 위한 제도개선 방안, 2013.12.

○ MAGNET 사업의 운영상 주요 특징은 크게 (1)R&D 목표치 설정·조정·결과평가 및 (2)지재권 정책적 측면으로 구분 및 정리

(1) R&D 목표치 설정, 조정 및 결과평가	<ul style="list-style-type: none"> • 각 컨소시엄은 R&D 진행 도중 초기 목표치가 높게 설정된 경우 이를 조정할 수 있음. 목표 조정치는 초기 3년에 대한 평가 시, MAGNET 위원회가 승인 및 결정하며 추가 2년간 R&D를 진행할 수 있음. • 성실실패용인제도 도입 : R&D 목표를 달성하지 못해도 패널티를 가하지 않음. R&D 사업의 목표는 특정 기술 개발이 아닌 자국 내 업체, 대학 및 연구기관의 역량 강화 및 네트워크 구축이라는 이스라엘 정부의 철학과 연계됨. • 단기 기술개발이 아닌, 장기적 관점의 혁신역량 강화
(2) 지재권 정책	<ul style="list-style-type: none"> • R&D 결과물에 대한 소유권은 개발자에게 있으나, 실시권은 모든 컨소시엄 참여멤버들에게 무료로 허용됨. • 국가 투자에 따른 기술료 납부가 없음. • R&D 결과물을 필요로 하는 누구에게나 해당 기술에 대한 접근성을 보장함. • 단, 새로운 지적재산이 기존 지식에 기반하거나 기존 지식 없이 활용이 불가능한 경우 해당 지식에 대해 로열티 지급

□ (MAGNETON) 동 사업은 MAGNET의 소형 버전(Mini-MAGNET)으로, 1개 대학 및 1개 업체 간 기술협력 및 기술이전을 지원하는 사업이고, 운영방식은 MAGNET 사업과 거의 유사하며, 최대 2년간 사업비의 66% 까지 지원함.

○ 신규과제는 매년 20~25개로, 1년차 평가를 통해 60%의 과제가 2년차에 진입하며, 대학-업체간 1:1 매칭 특성으로 인한 본 사업의 MAGNET과의 차이점은 아래와 같이 정리 가능

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 계약 시 R&D 결과물에 대한 업체의 무제한 실시권을 보장하며, 업체가 실시하지 않을 경우 대학이 직접 실시하도록 함. • 상용화 협약은 사업 이후 별도로 작성하며, 3~5%의 경상기술료가 적용됨. • (MAGNET 사업과 마찬가지로) 성실실패용인제도 도입 : 2010년 설문조사 결과, R&D 결과 성공_약 50%, 성공했으나 상용화 불확실_25%, 실패_25% (국가 R&D 사업 추진 시 대부분 성공_으로 평가되는 국내와 크게 차별되는 사항임. |
|---|

자료 : 산업연구원, 창조경제 시대의 민간기술융합 촉진을 위한 제도개선 방안, 2013.12.

□ (MEIMAD) 동 사업은 **민군겸용기술개발사업¹⁹⁾**으로, **국가안보 및 국제 민수·군수 경제성 기여를 위한 민군겸용 R&D 촉진을 목적으로 하고, '12.1월 최초 지침이 마련됐으며, '13년 기준 예산 90억 원이 배정되어 17개 과제를 시행중임.**

- 산업무역노동부, 국방부 및 재정부가 1:1:1의 비율로 예산을 부담하고, 지원대상은 업체 및 연구기관이며, 업체는 독자적 R&D 역량을 보유하고 최근 3년간 연 매출이 5천만 달러를 초과하지 않은 소기업을 대상으로 지원
- <MEIMAD 위원회>를 중심으로 운영되고, 산업무역노동부/국방부 각 1명이 공동위원장을 맡으며, 총 9명으로 구성

<표> MEIMAD 위원회 구성내역

구 분	참석자	인원 수	
산업무역노동부	[공동위원장 1] 산업무역노동부 직원	3	총 9명
	임명된 민간위원	1	
국방부	[공동위원장 2] 국방부 직원	2	
	국방부 보안국(DSD) 임명 민간위원	1	
재정부	재정부 Budget Office 직원	1	
	임명된 민간위원	1	

자료 : 이스라엘 MEIMAD 사업 시행령 자료

- 본 위원회의 과제 선정기준은 (1)기술혁신성, (2)아이디어 독창성, (3)기술이전 가능성, (4)국제시장성, (5)기술 운영차이에 대한 기여도 등이며, 지원기간은 최장 30개월, 최대 예산은 업체 500만 달러 및 연구기관 50만 달러 수준
- 지재권은 주관기관이 소유하며, 기술료는 「국가 R&D법」에 따라 일반 R&D 지원사업과 동일하게 규정

<표> MEIMAD 사업의 정부 지원비율

구 분	정부 지원비율	비 고
업체-연구기관(대학) 공동	~66%	업체 및 연구기관(대학)간 기술이전
업체 자체개발	50~66%	직원 수 10명 이하, 설립 3년 이하
연구기관(대학)	~90%	-

자료 : 이스라엘 MEIMAD 사업 시행령 자료

19) Leveraging Dual-use R&D

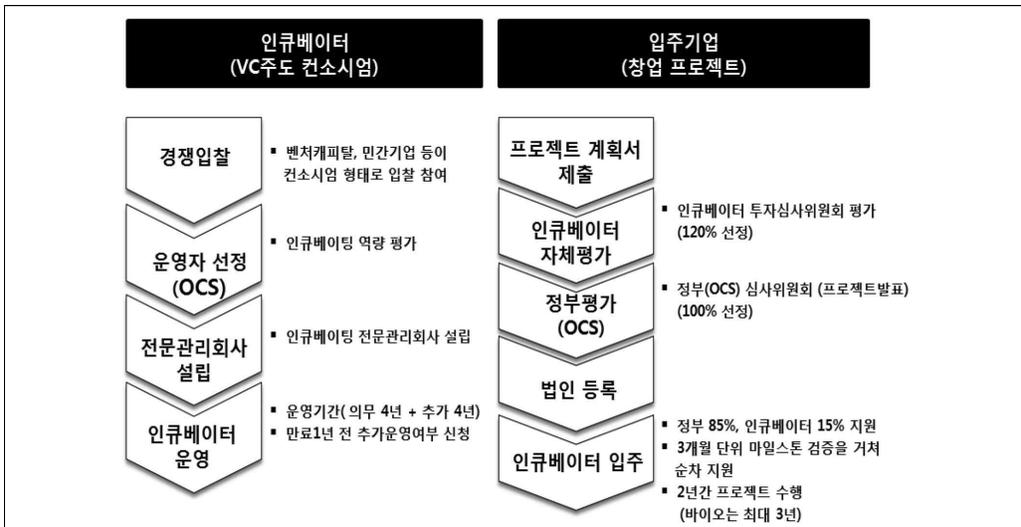
2.2 기술인큐베이팅프로그램(TIP) 사례(아이디어의 사업화)²⁰⁾

□ (개요) 이스라엘은 지난 '91년부터 우수한 아이디어의 사업화를 촉진하여 기술창업 활성화를 통한 일자리창출 및 기업가정신 함양 등 도모

- 지난 '91년 산업무역노동부(Ministry of Industry, Trade and Labor) 산하 수석 과학관실(Office of Chief Scientist) 주도로 기술창업 활성화를 위한 인큐베이터 설립을 본격적으로 착수

□ (추진체계) 인큐베이터는 예비창업자가 제출한 기술아이디어를 120% 선정한 후 정부가 직접 평가하여 입주기업 선정

- 인큐베이터도 정부의 심사를 거쳐 선정되며 의무 운영기간 4년, 추가운영기간 4년 등 총 8년간 운영



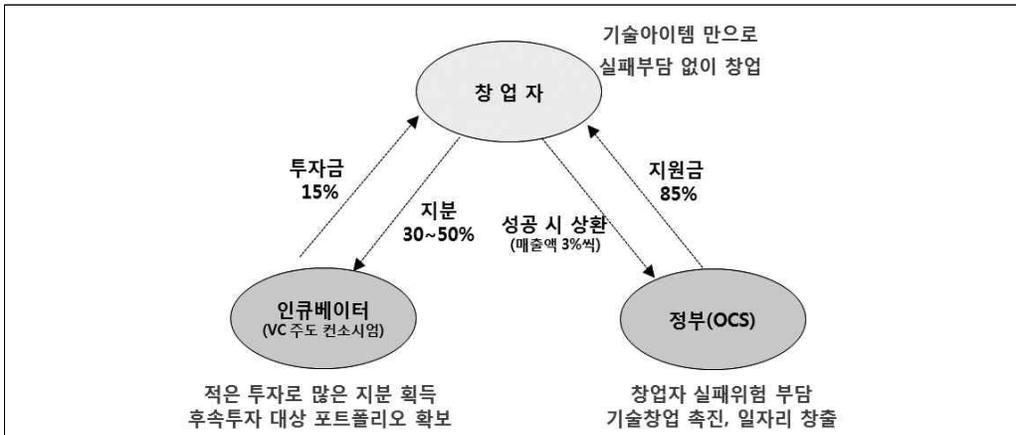
[그림] 이스라엘의 인큐베이터와 입주기업 선정절차

자료: 배영민, “이스라엘의 기술인큐베이터프로그램의 특징과 시사점”, 과학기술정책 제23호제2호, 과학기술정책연구원, 2013.6

□ (지원사항) 입주기업에게는 통상 2년간 최대 50만불까지 정부가 85%, 인큐베이터가 15%를 부담하며, 사업성 높은 기술아이디어 보유 인력이 손쉽게 창업할 수 있는 우호적인 여건 제공

- 그 이외에도 인큐베이터 입주 창업예비자에게 R&D인프라, 경영 및 행정지원, 교육훈련, 투자네트워크 등 창업 전반에 걸쳐 지원

20) 배영민, “이스라엘의 기술인큐베이터프로그램의 특징과 시사점”, 과학기술정책 제23호제2호, 과학기술정책연구원, 2013.6에서의 주요 내용을 발췌하여 정리한 것임.



[그림] 이스라엘 인큐베이터 프로그램의 비즈니스 모델

자료: 배영임, “이스라엘의 기술인큐베이터프로그램의 특징과 시사점”, 과학기술정책 제23호제2호, 과학기술정책연구원, 2013.6

- (주요 특징) 참여주체인 정부, 인큐베이터, 입주기업 모두 윈-윈(win-win) 할 수 있는 매커니즘으로 운영

<표> 이스라엘 기술인큐베이팅프로그램의 주요 특징

이해관계자 구분	주요 특징
예비창업자	• 아이디어를 기반으로 기술사업화를 위한 예산, R&D인프라 등 확보
인큐베이터	• 통상 2년간 총 지원금액(50만불까지)의 15% 투자 → 기업지분 확보로 기업공개 시 높은 이익 창출
정부	• 예비창업자의 창업 활성화로 고용창출 및 국가경제 기여 정책목표 달성

부록 5. 구매요구서 사례 - 작전배낭

구 매 요 구 서

작전배낭

규격번호 : 구매요구서
제고번호 : 8415375566330
제정일자 : 2006. 5. 25.
개정일자 : 2015. 10. 19.
작성기관 : 특전사령부

1. 적용범위 및 분류

본 구매요구서는 대테러 작전배낭으로 군에서 사용하는 작전배낭에 대하여 적용한다.

2. 적용자료 및 문서

2.1 일반사항

아래 문서 및 형상은 규정된 범위 내에서 본 구매요구서와 함께 적용되며, 별도로 명시 되지 않는 경우 유효한 최신판을 적용한다.

2.2 표준 및 규격

한국산업표준

KS K ISO 105-CO6 섬유-염색견뢰도 시험방법-제C06부: 가정용 및
상업용 세탁에 대한 견뢰도 시험방법

(세탁견뢰도 A2S, 세탁온도 40℃, 세탁시간 30분, 0.4% ECE,
표준세제, 01% 과불산나트륨, 강구 10개급)

KS K 0650 염색물의 마찰 견뢰도 시험방법 : 크로크미터법

KS K ISO 105-BO2 텍스타일-염색견뢰도 시험-제B02부: 인공광견뢰도
: 크세논아크법

KS K 0590 직물의 발수도 시험방법: 스프레이법

KS K 0520 텍스타일-직물의 인장성질-강도 및 신도 측정: 그래브법

KS K ISO 13937-1 텍스타일-직물의 인열성질-제1부: 펜듈러법에 의한
인열강도 측정(엘멘도르프)

KS K ISO 811	텍스타일 천 - 내수도 측정- 수압법
KS K 0210	섬유제품의 혼용물 시험방법- 섬유혼용물
KS K 0511	직물의 밀도 측정방법
KS K 0514	천의 질량 측정 방법: 작은 시험편법
KS K ISO 3071	텍스타일-수성 추출액의 pH 측정
KS K 1308	고무사 브레이드
KS K 3601	폴리에스터 방적봉사
KS K 3755	세폭직물
KS K 1309	파스너 테이프
KS T 1002	수송 포장 계열 치수
KS T 1039	폴리프로필렌 밴드
KS T 1061	외부 포장용 골판지 상자
KS T 1046	포장용 폴리프로필렌 접착 테이프
<u>국방규격서</u>	
KDS 0000-3001	섬유제품류 검사기준
KDS 8455-0002	국방부 표지

3. 제원 및 요구성능

3.1 재료

작전배낭의 재질/재료는 아래 표에 따른다.

품 명	용 도	적 용 규 격
나일론	겉감 및 안감 원단	· 겉감 재질: 나일론 1000D, 품질기준은 3.1.1항 적용 · 안감 재질: 나일론 210D, 품질기준은 3.1.2항 적용 · 색상 : 검정색
고무사 브레이드	줄립용	· 전체나비 : 25 mm, 50 mm · KS K 1308의 표2를 환산 적용하되 신도는 150% 이상으로 한다.
스폰지	충격완화용	· 두께 7mm, 색상 : 검정색
재봉사	봉제 및 바택용	· KS K 3601 폴리에스터 방적봉사 20호,40호 적용, 견뢰염색 - 색상은 검정색

품 명	용 도	적 용 규 격
D형 고리	부착 및	· 재질 : 폴리아세탈 25 mm, 색상 : 검정색
락버클	연결용	· 재질 : 폴리아세탈 25 mm, 50 mm, 색상 : 검정색
사다리 버클	조임용	· 재질 : 폴리아세탈 25 mm, 50 mm, 색상 : 검정색
자비조		
세폭직물	연결용	· KS K 3755 세폭직물 중 FD 2515, FD 5145, 색상 : 검정색
파스너 테이프 (폴리에스터)	붙임용	· KS K 1309 파스너 테이프 중 HL3-UA, - 전체나비: 25 mm, 50 mm, 색상 : 검정색
슬라이드 파스너	채움용	· KS G 3102 슬라이더파스너 중 연속 H급(9호), 색상 : 검정색

3.1.1 걸감 원단의 품질기준

조 직	재 질	조직	밀도(올/5cm)		중 량 (g/m ²)	인장강도(N)		인열강도(N)		발수도	참고 변수
			경사	위사		경사	위사	경사	위사		
품질 기준	나일론	평직	65이상	55이상	300이상	2100 이상	1900 이상	105 이상	85 이상	5급	1000 D
시험 방법	KS K 0210	육안 검사	KS K 0511		KS K 0514	KS K 0520		KS K ISO 13937-1		KS K 0590	

※ 견뢰도 : 세탁- 4급 이상, 마찰- 건조 4급, 습윤 3급 이상, 일광-4급 이상

3.1.2 안감 원단의 품질기준

조 직	재 질	조직	밀도(올/5cm)		중 량 (g/m ²)	인장강도(N)		내수도 (cmH ₂ O)	pH	발수도	참고 변수
			경사	위사		경사	위사				
품질 기준	나일론	평직	115 이상	92 이상	115 이상	680 이상	580 이상	70 이상	5-9	4급 이상	210D
시험 방법	KS K 0210	육안 검사	KS K 0511		KS K 0514	KS K 0520		KS K ISO 811	KS K ISO 3071	KS K 0590	

※ 견뢰도 : 세탁- 4급 이상, 마찰- 건조 3급, 습윤 3급 이상, 일광-4급 이상

3.1.3 세폭직물의 품질기준

KS K 3755 적용

3.2 형태 및 치수

작전배낭의 모양 및 치수는 제시 견본에 따른다.

3.2.1 치수

가로 33 cm × 세로 53 cm × 폭 23 cm

3.2.2 배낭의 구성

어깨끈, 가슴 및 복부 줄임끈, 배낭 좌·우 줄임끈 4개, 바닥 조임끈 2개

3.3 제조

3.3.1 재단

재단은 경, 위사 방향을 맞추어야 한다.

3.3.2 스폰지

충격 완화용 스폰지는 두께 7mm이며, 색상은 검정색으로 한다.

3.3.3 봉제 및 땀수

봉제 징검은 박음 시작과 끝맺음에 3회 이상 튼튼히 하여야 하며 땀수는 50 mm당 본봉 13땀 이상 한다.

3.3.4 파스너 테이프 재봉 및 마감

파스너 테이프는 검정색을 사용하며, 절단 가공시 모서리 부분은 둥글게 처리하여 재봉을 한다.

3.3.5 고무사 브레이드

고무사 브레이드는 KS K 1308의 표 2를 환산 적용하되 신도는 150 % 이상으로 한다.

3.3.6 세폭직물

세폭직물은 절단 가공시 열 칼로 절단하여 끝이 풀리지 않도록 한다.

3.4 일شم씨

완성된 구성품을 결합하여 착용시 작전배낭으로써 사용자의 착용이 편리하여야 하며 품위저하가 없도록 하여야 한다.

3.5 기타사항

3.5.1 계약 및 생산업체는 양산 이전에 시제품을 제작 후 수요군 및

검사기관에 제시하여야 하며, 검사결과 기능과 성능이 이상 없을시 표준 제품으로 선정하여 양산토록 한다.

3.5.2 본 구매요구서에 기재된 모든 필요조건에 일치하여야 하며 세부 입체적

형상 등 미비사항은 제시 견본에 따른다.

4. 검사와 시험 및 품질보증

4.1 완제품에 대한 육안검사 및 품질보증사항은 KDS 0000-3001 섬유제품류 검사기준 중 TI-11. 개인장구류 품질검사 기준을 적용한다.

4.2 사용 원자재의 기술시험은 3.1항 및 관련 규격에 따르며 시험기관은 국가공인기관에서 실시함을 원칙으로 하되 검사기관은 품질보증상 필요한 범위 내에서 추가 또는 조정할 수 있다.

4.3 별도의 규정이 없는 한 허용공차는 다음과 같다.

200 mm 이하 : ± 5 mm

200 mm 이상 - 500 mm 이하 : ± 10 mm

500 mm 이상 - 1000 mm 이하 : ± 15 mm

1000 mm 이상 - 2000 mm 이하 : ± 20 mm

2000 mm 이상 - 2300 mm 이하 : ± 25 mm

5. 포장 및 표시

5.1 포장 관련 사항

5.1.1 내부포장

완제품 10개를 포개어 포장용 연질비닐 끝을 사용, “+”형으로 결속하여 1속으로 한다.

5.1.2 외부포장

5.1.2.1 재료 : 외부포장용 골판지 상자(KS T 1061, 이중 양면골판지 2종 이상) 저장 및 운반에 지장이 없는 점착 테이프 50mm로 한다.

폴리프로필렌 밴드(KS T 1039, 16호 2급 이상)

5.1.2.2 수량 : 2속 (20개)

5.1.2.3 방법 : 위 수량을 상자에 넣고 저장 및 운반에 지장이 없는 점착 테이프 50mm로 봉한다.

5.1.2.4 결속 : 상자를 폴리프로필렌 밴드로 “#”형이 되도록 견고히 결속한다.

5.1.5.5 상자의 크기

상자의 크기는 KS T 1002 수송 포장 계열 치수 규격 중 치수 한도 내에서
 생산업체가 접합한 치수를 선정, 납품하되 내용물에 따라 가감 조절할 수 있다.

5.2 표시 관련 사항

5.2.1 외부포장

외부포장에서는 국방부 표지(KDS 8455-0002), 재고번호, 품명, 수량,
 중량, 규격(재질), 제조연월, 제조회사명을 선명하게 표시하여야 한다.

5.2.2 표지의 크기

표지의 크기에 대하여는 검사관과의 협의에 의한다.

5.2.3 바코드 표시방법 등 일반사항은 국방표준 바코드 운용지침서에 따른다.

5.3 포장 및 표시는 운반 및 취급상 이상이 없어야 한다.

6. 기타사항

6.1 대테러 작전배낭 샘플 사진(참조)

작전배낭 앞면 가로 33 cm	작전배낭 옆면 폭 23 cm	작전배낭 뒷면 세로 53 cm
		

• 국방부처 지원사업별 추진체계 다이어그램 •

0. 국방부처 지원사업 탐색절차

1. 선도형 핵심기술개발사업
2. 신개념기술시범(ACTD) 사업
3. 민군겸용기술개발사업
4. 핵심부품국산화개발지원사업
5. 국방벤처지원사업
6. 우수상용품 시범사용 제도
7. u-국방 실험사업
8. 범부처 IT융합 협력사업

명칭 0. 국방부처 지원사업 탐색절차

명칭	0. 국방부처 지원사업 탐색절차		
CASE 1	비ICT 관련 기술		
군 적용품목	적용대상체계	개발 요구범위	국방부처의 민군협력사업
CASE 1 비 ICT 관련 기술	무기체계	신규개발	핵심기술연구개발사업
CASE 2 비 ICT 관련 제품	전력지원체계	개조개발	신개념기술시범(ACTD) 사업
CASE 3 ICT 관련 기술		신규개발	핵심부품국산화개발지원사업
CASE 4 ICT 관련 제품		개조개발	민군겸용기술개발사업
			국방벤처 지원사업
			민군기술이전사업
			우수상용품 시범사용 제도
			범부처 IT 융합협력사업
			u-국방 실험사업
무기체계만 적용	전력지원체계만 적용	무기/전력지원체계 적용	
<ul style="list-style-type: none"> 핵심기술연구개발사업 신개념기술시범사업 핵심부품국산화개발지원사업 	(없음)	<ul style="list-style-type: none"> 민군겸용기술개발사업 민군기술이전사업 국방벤처지원사업 	
CASE 2	비ICT 관련 제품		
군 적용품목	적용대상체계	개발 요구범위	국방부처의 민군협력사업
CASE 1 비 ICT 관련 기술			핵심기술연구개발사업
CASE 2 비 ICT 관련 제품	무기체계	개조개발	신개념기술시범(ACTD) 사업
CASE 3 ICT 관련 기술	전력지원체계	개조개발	핵심부품국산화개발지원사업
CASE 4 ICT 관련 제품		원모델유지	민군겸용기술개발사업
			국방벤처 지원사업
			민군기술이전사업
			우수상용품 시범사용 제도
			범부처 IT 융합협력사업
			u-국방 실험사업
무기체계만 적용	전력지원체계만 적용	무기/전력지원체계 적용	
<ul style="list-style-type: none"> 신개념기술시범사업 	<ul style="list-style-type: none"> 우수상용품 시범사용 제도 	<ul style="list-style-type: none"> 민군기술이전사업 	
CASE 3	ICT 관련 기술		
군 적용품목	적용대상체계	개발 요구범위	국방부처의 민군협력사업
CASE 1 비 ICT 관련 기술			핵심기술연구개발사업
CASE 2 비 ICT 관련 제품			신개념기술시범(ACTD) 사업
CASE 3 ICT 관련 기술	무기체계	신규개발	핵심부품국산화개발지원사업
CASE 4 ICT 관련 제품	전력지원체계	개조개발	민군겸용기술개발사업
		신규개발	국방벤처 지원사업
		개조개발	민군기술이전사업
			우수상용품 시범사용 제도
			범부처 IT 융합협력사업
			u-국방 실험사업
무기체계만 적용	전력지원체계만 적용	무기/전력지원체계 적용	
<ul style="list-style-type: none"> 핵심기술연구개발사업 신개념기술시범(ACTD)사업 	(없음)	<ul style="list-style-type: none"> 민군겸용기술개발사업 민군기술이전사업 범부처 IT R&D 협력사업 	
CASE 4	ICT 관련 제품		
군 적용품목	적용대상체계	개발 요구범위	국방부처의 민군협력사업
CASE 1 비 ICT 관련 기술			핵심기술연구개발사업
CASE 2 비 ICT 관련 제품			신개념기술시범(ACTD) 사업
CASE 3 ICT 관련 기술			핵심부품국산화개발지원사업
CASE 4 ICT 관련 제품	무기체계	개조개발	민군겸용기술개발사업
	전력지원체계	개조개발	국방벤처 지원사업
			민군기술이전사업
			우수상용품 시범사용 제도
			범부처 IT 융합협력사업
			u-국방 실험사업
무기체계만 적용	전력지원체계만 적용	무기/전력지원체계 적용	
(없음)	<ul style="list-style-type: none"> u-국방 실험사업 	<ul style="list-style-type: none"> 민군기술이전사업 	

사업명		1. 선도형 핵심기술사업			
주관부처/주무부서	방위사업청 기술기획과/사업관리본부(IPT)	전담기관(☎)	국방기술품질원 기술기획팀(02-2079-1037, 1049)[수요조사, 기획 및 평가 등], 국방과학연구소[제안서 접수, 과제관리 등]		
법적근거/착수시기	방위사업법 / 2012년	적용품목/개발유형	무기체계 / 기술개발	과제공모 홈페이지	https://dtims.dtaq.re.kr:8087/EP/web/dtims/contest/main.jsp
				사업공고 홈페이지	http://www.add.re.kr/

- [1] 핵심기술사업 설명회 확인/참석**
 - 방사청/가품원 주관으로 비정기적으로 개최하는 사업관련 설명회 참석
 - 사업안내, 공모방법 및 절차, 중점기술 등 확인
 - '16년도는 4월 20일부터 22일까지 서울, 광주, 창원, 대전 등 총 4회 실시
- [2] 기술수요조사 공고**
 - 매년 4월 무렵에 DTiMS, 기품원 홈페이지 등에 공고
 - 기초연구, 응용연구/시험개발, 선도형 핵심기술, 핵심SW 등 과제 공모 실시
- [3] 수요조사서 작성/제출**
 - 공고 시 제시된 수요조사서 양식 활용
 - 선도형 과제 중점 기술분야 확인 필요
 - 과제명, 기술개요, 개발필요성, 기술개발 내용 및 중복성 등 총 5 page 이내로 작성
 - DTiMS 연구과제공모서비스에 온라인으로 파일 제출
- [4] 주관연구기관 선정 제안서 공고**
 - 국과연 홈페이지 등을 통해 개발대상과제 RFP 및 제안서 제출관련 사항 공개
 - 각 과제별 제안서 등 양식 및 제출서류 목록 제공
 - 통상 각 과제별 사업설명회 별도 개최 (장소는 대체로 국과연에서 실시)
- [5] 사업설명회 참석**
 - 설명회 참석을 위해서는 사전에 참석자 인적사항을 국과연에 제출 필수
 - 사업설명회에서 목표성능 등 민감한 정보 파악 가능하며, 과제에 따라 설명회 참석기관에 한해 제안서 제출자격 부여
- [6] 제안서 등 작성/제출**
 - 제안서, 요약본, 근거자료, 서약서 등
- [7] 제안서 등 접수**
 - 현장접수만 허용하며, 우편접수 불가
 - 제안서 제한분량(2~300 page) 초과 시 접수하지 않음.
 - 접수처 : 국방과학연구소 과제담당자

전 순기 업무절차도



주요 업무일정도

부처/기관	직전년도(F-1년도)										올해(F년도)				내년(F+1년도)										
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1분기	2분기	3분기	4분기
부처/기관	기술수요조사			수요검토 및 기획연구			소요결정				과제공고 접수				평가/선정				과제관리 및 성과평가(진도평가 등)						
업체	수요조사서 제출											제안서 제출				연구개발수행 및 진도평가									

(※ 상기 일정은 참조사항이며 매년 사업일정은 과제별로 상이하므로 국과연 및 DTiMS 홈페이지 등 지속적인 확인 필요)

- [8] 주관연구기관 선정평가**
 - 평가위원회 의한 패널평가(발표평가) 실시
 - 주관연구기관 제안발표 → 질의응답 → 평가 실시
 - 단, 방산업체가 제안했던 과제인 경우 해당 방산업체에게 가점(0.5점) 부여
- [9] 연구계획서 작성/제출**
 - 국과연이 제시한 계획서 작성지침에 따라 연구계획서 작성/제출
- [10] 진도평가 → 종료평가**
 - 진도평가는 과제수행 중 1회 실시
 - 종료평가는 과제종료 전 1개월 이내 실시
- [11] 성과 발표평가 실시**
 - 연구성과 발표 및 필요 시 시연
- [12] 최종 성공판정**
 - 종합점수가 80점 이상이면 '합격', 80점 미만인 경우 '불합격'
- [13] 제재조치 확인**
 - 평가결과 '불합격' 인 경우 국제법 및 계약 시 정해진 바에 따라 부정당업체 제재, 연구개발사업 참여제한 등 조치가능
- [14] 결과보고서 작성/제출**
 - 국과연이 과제개요, 기술현황 분석, 연구개발 추진계획 대 실적, 시험평가 결과, 연구개발 효과 및 성과 등이 수록된 결과보고서 작성 후 방위사업청 등 제출
- [15] 기술정보 관리**
 - 과제를 통해 획득한 각종 기술정보 관리
 - DTiMS 등록 및 관리
- [15] 성과분석 및 추적조사 실시**
 - 기품원이 F-1년도 종결과제 성과분석 및 F-2 ~ F-6년 종료과제 추적조사 실시
 - 성과분석 시 과제별 투입예산, 인력 및 수행기간의 적절성, 개발된 기술의 가치, 연구개발 결과의 활용 및 관리 등 포함
 - 추적조사 시 개발된 기술의 무기체계 활용 실적, 민간이전 실적, 확보된 장비의 활용실적, 기술관리 및 DTiMS 탑재현황, 논문/특허 실적 등 포함

사업명	2. 신개념기술시범(ACTD) 사업		
주관부처/주무부서	합동참모본부 / 방위사업청(획득기획국, 사업관리본부)	전담기관(☎)	국방기술품질원 획득연구부(055-751-5418, 5413)
법적근거/착수시기	방위사업법 / 2008년	적용품목/개발유형	무기체계 / 시제개발(개량개발) 안내 홈페이지 http://www.dapa.go.kr

- [1] 과제공모 설명회 확인/참석**
 - 기품원 주관으로 실시하는 설명회 참석
 - 대상과제는 F+2년도 착수할 과제 공모
 - '16년도는 4.5일(창원), 4.7일(서울) 실시
- [2] 과제공고 공고**
 - 방사청 및 기품원 홈페이지 공고
- [3] 과제요청서 작성/제출**
 - 공고 시 제시된 과제요청 양식 활용
 - 충분히 성숙된 기술로서 군의 전장기능별 요구 능력구현에 도움이 되는 기술 제시
 - 과제명, 필요성, 기술의 구성 및 수준, 개략적인 운용개념, 요구성능, 예상 소요시기/예산, 기술성숙도 등을 20page 이내 작성, 제출
 - 기품원에 이메일(acted@dtqa.re.kr)로 제출
- [4] ACTD 과제 검토**
 - 기품원 주관으로 실무검토팀 구성 및 ACTD 대상과제 적합성 여부 등 검토
 - 원칙적으로 TRL 6이상 과제를 채택하나, TRL 4~5인 경우도 단기 기술성숙 가능성, 군사적 필요성 등 검토 후 채택 가능
 - 실무검토팀 검토결과 등을 토대로 합참에서 대상과제 및 우선순위 결정
- [5] 주관연구기관 선정 입찰 공고**
 - 방사청 홈페이지 등에 공고
 - 사업기간/사업예산, 입찰마감일, 입찰참가 자격 등 제시
 - 당해물품 제조에 필요한 설비 갖춘 업체 등을 입찰참가 자격으로 지정
- [6] 사업설명회 참석**
 - 사업설명회 참석을 위해서는 참가신청서를 방사청 담당자에 사전 제출
 - 사업설명회 참가업체에 한하여 제안요청서를 제공하여 입찰참가자격 부여
- [7] 제안서 등 작성/제출**
 - 우선 국방전자조달(D2B) Site에 입찰참가 등록 후 제안서 및 가격입찰서 등 제출
 - 제안서에는 요약, 시제제작 계획 및 연차별 국산화 계획, 연구개발 실적, 재정상태, 협력업체 관리방안, 자체평가 계획, 군사적 실용성평가 지원 제안 등 포함



주요 업무일정도

부처/기관	직전년도(F-2년도)										올해(F년도)				내년(F+1년도)			
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	1월	2월	3월	4월	1월	2월	3월	4월
부처/기관	과제요청서/과제지침확정공모										과제중합및소요군필요성검토				과제결정및우선순위부여			
업체	과제요청서제출										제안서제출				시제개발수행			

(※ 상기 일정은 참조사항이며 매년 사업일정은 과제별로 상이하므로 방위사업청 홈페이지 등 지속적인 확인 필요)

- [8] 제안서 등 접수**
 - 현장접수만 허용하며, 우편접수 불가
 - 접수처 : 방위사업청 고객센터
- [9] 제안서 평가 및 업체 선정**
 - 무기체계 연구개발사업 제안서 평가 및 협상지침 등에 따라 업체 선정 및 협상
 - 세부내용은 제안요청서 참조
- [10] 사업계획서 작성/제출**
 - ACTD사업계획서 작성지침에 따라 작성 후 방사청(사업관리본부) 제출
 - 연구개발 개요, 계획(기간/예산 등), 체계개요, 업무분할구조, 개발계획, M&S활동계획, 시제품제작계획, 군사적실용성평가계획, 연차별 국산화계획 등 포함
- [11] 자체평가 실시**
 - 자체평가 실시 2개월 이전까지 자체평가 계획안 작성 후 방사청 제출/승인
 - 자체평가 실시 15일 전 평가준비회의 실시
 - 자체평가 실시 15일 이내 평가결과를 방사청에 통보
- [12] 군사적실용성 평가지원**
 - 소요군 작성 후 방사청이 확정된 군사적실용성평가계획에 따라 소요군이 실용성 평가를 수행하는 과정에서 업체는 기술자료 등 지원
- [13] 군사적실용성 평가지원**
 - 종합점수가 80점 이상이면 '합격', 80점 미만인 경우 '불합격'
- [13] 최종 성공판정**
 - 군사적실용성평가 결과 모두 "GREEN" 이고, TRL 7 이상인 경우 → 양산 전환
 - 군사적실용성평가 결과 "RED" 판정이 1개 이상 또는 TRL 7미만 → 실패
 - 그 이외 → 체계개발 전환
- [14] 결과보고서 및 기술자료 제출**
 - 군사적실용성평가 종료 후 1개월 이내 결과보고서 및 기술자료 등을 작성하고 방사청(사업관리본부)에 제출
 - 작성 시 「국방규격 서식 및 작성에 관한 지침」 등을 준용하여 작성

3. 민군겸용기술개발사업

사업명	3. 민군겸용기술개발사업		
주관부처/주무부서	법 부처(산업부 기계로봇과(044-203-4313) / 방사청 기술기획과(02-2079-6393))	전담기관(☎)	민군협력진흥원 (042-607-6017, 6023, 6033)
법적근거/착수시기	민군기술협력사업 촉진법 / 1999년	적용품목/개발유형	무기체계 또는 전력지원체계 / 기술개발
		사업안내 홈페이지	https://www.icmtc.re.kr/main.do

- [1] 기술수요조사 설명회 확인/참석**
 - 진흥회 주관으로 비정기적으로 개최하는 사업관련 기술수요조사 설명회 참석
 - '16년도는 5.4(수)(창원컨벤션 센터), 5.10(화)(한국기술센터) 등 실시
- [2] 기술수요조사 공고**
 - 매년 5월 무렵에 민군협력진흥원 홈페이지 등에 공고
 - 주로 차기년도(F+1) 추진대상 과제에 대한 수요조사 실시
- [3] 과제제안서 작성/제출**
 - 공고 시 첨부된 서식에 따라 제안서 작성
 - (1)연구개발 필요성/기대효과, (2)국내외 현황, (3)기술개발 내용 및 평가, (4)기술개발 추진방안, (5)추진체계 및 필수설비·장비 등 작성
 - 진흥원 홈페이지에 온라인으로 파일 제출
- [4] 과제제안서별 평가**
 - 과제의 기술수준, 민·군 부문에의 적용 가능성 및 파급효과, 시장규모, 정부지원 필요성 등을 중심으로 검토
 - 군 소요성은 진흥원, 민 소요성은 KEIT 주관으로 평가(각각 7명 내외 위원구성)
- [5] 주관연구기관 선정 제안서 공모**
 - 진흥원 홈페이지에 지원대상과제 목록공고
 - 각 과제별로 F-1년도 기술수요조사 시 산학연이 제기한 과제인지 여부도 제시 (산학연 제기과제는 해당 제안기관이 제기한 경우 선정평가 시 3% 가산점 부여)
 - 연구개발신청서 및 계획서 양식 등 제공
 - 연구개발계획요구서(RFP) 설명회 개최
- [6] 연구개발신청서 등 작성/제출**
 - 진흥원에서 공고한 각 과제별 연구개발계획요구서(RFP)를 토대로 연구개발계획서 등 작성
 - 연구개발신청서 1부, 연구개발계획서 10부, 사업자등록증 1부, 재무상태표 1부 등
- [7] 연구개발신청서 등 접수**
 - 전산등록 후 진흥원으로 서류제출(우편/방문)
 - (우305-150) 대전시 유성구 반석로 7(반석동 640-2) 애니빌프라자 8층 민군기술협력센터
- [8] 주관연구기관 선정평가**
 - 주관연구기관 제안표지(30분) → 질의응답 → 전문위원회 토론을 통한 평가실시

전 순기 업무절차도



주요 업무일정도

	직전년도(F-1년도)										올해(F년도)				내년(F+1년도)											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1분기	2분기	3분기	4분기
진흥원	기술 수요조사										제안서별 평가 및 과제기획				과제결정/공고				선정/협약체결				과제관리 및 성과평가(진도평가/단계평가등)			
업체	제안서 제출										신청서 제출				연구개발 수행 및 진도평가											

(※ 매년 사업일정은 위원회 개최시기에 따라 다소 조정되거나 과제별로 상이하므로 민군협력진흥원 홈페이지 확인 필요)

- [9] 연구개발계획서 등 작성/제출**
 - 연구개발계획서(수정본), 연구출자계획서, 협동/위탁연구협약서 등 제출
- [10] 주관연구기관 선정·협약체결**
 - 협약서 내 연구개발 목표(최종/연도별), 총 연구개발기간, 총연구개발비, 연구 책임자의 권한 및 의무 등 포함
- [11] 진도평가→단계평가→최종평가**
 - 각각 연차별/단계종료/최종 종료 전에 성과평가 실시
- [12] 연구결과보고서 등 제출**
 - 자체평가서 및 기술개발보고서 등 제출
- [13] 과제성과평가**
 - 연차평가 : 5명 내외(계속/중단 등 결정)
 - 단계평가 : 7명 내외(계속/중단 등 결정)
 - 최종평가 : 7명 내외(성공/실패 등 결정)
- [14] 최종 성공판정**
 - 최종평가결과 60점 이상이면 성공 판정
 - 평가결과 통보 후 이의신청 허용(1회 限)
- [15] 연구개발비 반납/참여제한 확인**
 - 실패판정 시 국가연구개발사업 참여제한 3년, 출연금 전액 환수조치 시행
 - 단, 성실실패는 제재조치 감경/면제 허용
- [16] 기술개발실용화계획서 작성/제출**
 - 협약종료 1개월 이전까지 기술개발성과, 실용화 목표, 실용화 성과 및 기대효과, 실용화 추진계획, 실용화 애로사항 등 제출
- [17] 정부납부기술료 징수**
 - 과제정산결과 통보 후 1개월 이내 진흥원과 기술실시계약을 체결하고, 우선 정액기술료 방식으로 기술료 징수
- [18] 정부납부기술료 납부**
 - 정부출연금 대비 중소기업 10%, 중견기업 30%, 대기업은 40%를 5년 이내 납부
- [19] 기술개발실용화결과보고서 작성/제출**
 - 실용화 세부내역, 지적권 등 활용성과, 실용화 유형, 기술의 활용효과 (정량적/정성적 파급효과) 등 작성/제출
- [20] 기술개발실용화결과보고서 접수**
 - 연구개발 종료된 다음 년도부터 5년간 매년 1월 31일까지 접수 → 매년 2월 말까지 관계부처에 보고

사업명	4. 핵심부품 국산화 개발지원사업				
주관부처/주무부서	방위사업청 방산지원과(02-2079-6442)	전담기관(☎)	국방기술품질원 국산화사업실(055-751-5740, 5748, 5749)		
법적근거/착수시기	방위사업법 / 2010년	적용품목/개발유형	무기체계 / 국산화개발	안내 홈페이지	부품국산화관리시스템(http://compas.dtaq.re.kr/compas/)

- [1] 핵심부품 개발과제 수요조사 실시**
 - 매년 1회 이상 방사청, 소요군, 기품원, 업체 등 대상 국산화 대상부품 수요조사
 - 수요조사 공고시기는 매년 가변적
- [2] 수요조사 공고 확인**
 - 부품국산화관리시스템 등을 통해 확인
 - 가급적 회원가입 및 업체정보 등록 실시
- [3] 제안요청서 작성 및 제출**
 - 공고 시 첨부된 RFP 양식에 따라 작성
 - 과제명, 개발목표, 개발필요성/기대효과, 국내외 기술동향, 개발 소요기술, 개발기간 및 예상개발비, 개발대상 부품현황, 개발 요구사항 등 작성
 - 부품국산화관리시스템에 온라인 제출
 - 제안서, 예상개발비 산출내역, 수입가 증빙자료 등 제출
- [4] 지원대상과제 선정**
 - 기술개발의 고도성, 타 무기체계 응용가능성, 파급효과 등 기준 선정
 - 과제선정 시 제안자에게 100만원 포상
- [5] 과제 주관기업 선정 공고**
 - 부품국산화관리시스템 등에 개발대상 품목 공고(공고기간 : 대략 30일)
- [6] 지원대상과제 공고 확인**
 - 과제별 예상비용, 개발기간, 지원조건, 제안마감일, RFP 등 확인
 - 품목별 RFP는 로그인 후 확인 가능
 - 필요 시 사업설명회 참석
- [7] 과제수행계획서 등 작성/제출**
 - 부품국산화관리시스템에 온라인 제출
 - 과제수행계획서, 서약서, 중소기업확인서, 공동개발기업의 참여의사확인서 등 제출
 - 단, 신용정보 조회동의서는 원본우편송부
- [8] 주관기업 선정평가**
 - 평가심의회를 구성하여 평가 실시
 - 서면평가(20%) → 대면평가(50%) → 현장평가(30%)를 통해 주관기업 선정
 - 서면평가 : 사업계획 충실성, 개발자금 선정 적절성, 국산화 능력, 목표달성 가능성 등
 - 대면평가 : 사업계획 및 개발자금 적정성, 개발 및 제조능력, 수출가능성 등
 - 현장평가 : 개발제조능력, 유사분야 개발 및 생산실적, 참여인력/기자재, 시설 현황 등 (단, 필요 시 현장평가 생략가능)

전 순기 업무절차도



주요 업무일정도



(※ 상기 일정은 참조사항이며 품목별로 부품국산화 5개년 계획 등에 따라 착수시기가 결정되므로 부품국산화관리시스템 지속 확인)

- [9] 주관기업 우선순위 선정**
 - 종합점수를 토대로 우선순위 부여
- [10] 국산화개발 수행 및 진도보고서 제출**
 - 매년 협약체결일 1개월 전까지 진도보고서 제출(중요연도는 생략)
- [11] 진도관리**
 - 진도보고서 및 현장확인 후 과제 계속/중단/완료여부 판단
 - 과제중단 시 평가심의회를 통해 심의
- [12] 최종보고서 등 제출**
 - 협약기간 종료일 2개월 전까지 최종보고서, 국산화인증 관련 증빙신청서류, 국방규격(안), 연구개발결과 활용계획 등 제출
- [13] 최종평가**
 - 현장확인 및 평가심의회 심의를 통해 성공, 실패(성실/불성실) 등으로 평가
 - 성공 시 군사용 적합판정 및 국산화인증심 의
- [14] 성실실패 판정**
 - 성실실패 판정 시 평가심의회 평가를 통해 재도전 기회 허용(주관기업 신청 필요)
 - 개발협약 재체결 및 국산화 개발(최대 2년)
- [15] 제재조치 확인**
 - 국가연구개발사업 참여제한 및 정부출연금 반납 등 이행
- [16] 정부납부기술료 징수**
 - 매출발생 시 최초 부품공급계약 체결일로부터 최대 5년간 기술료 징수
- [17] 정부납부기술료 납부**
 - 정부출연금 대비 중소기업 10%, 중견기업 30%, 대기업 40% 납부
 - 일시/조기납부 시 최대 40% 감면
- [18] 연구개발결과 활용실적 제출**
 - 최종평가 결과 성공으로 통보받은 연도부터 5년간 활용실적 제출
- [19] 개발자금 정산 및 제출**
 - 과제종료 후 2개월 이내 개발자금 사용내역 및 관련 증빙자료 제출
- [19] 개발자금 검토 (및 회수)**
 - 개발자금 사용내역 검토 후 부당집행액이 있는 경우 회수조치 시행

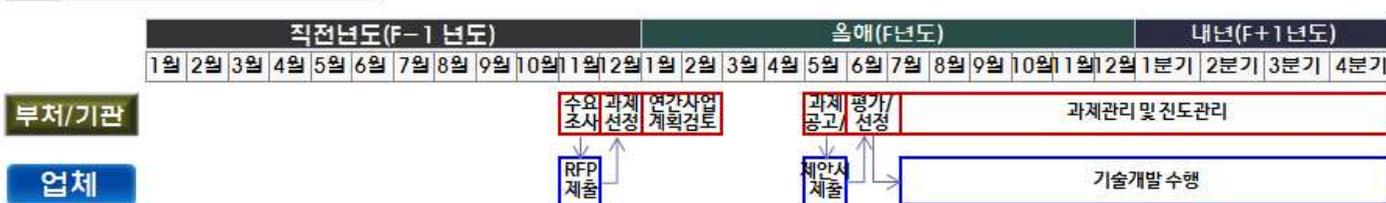
사업명		5. 국방벤처지원사업			
주관부처/주무부서	방위사업청 방산지원과	전담기관(☎)	국방기술품질원 국방벤처실 (☎055-751-5193, 5194)		
법적근거/착수시기	국방벤처지원사업 운영규정 / 2015년	적용품목/개발유형	무기체계 또는 전력지원체계 / 기술개발	안내 홈페이지	국방기술품질원 홈페이지(http://www.dtaq.re.kr)

- [1] 지원대상 과제 수요조사 실시
 - 비정기적으로 국방부, 방사청, 소요군, 업체 등 대상 지원과제 수요조사
 - 수요조사 공고시기는 가변적
- [2] 수요조사 공고 확인
 - 기품원 홈페이지 등을 통해 확인
- [3] 과제제안서 작성 및 제출
 - 공고 시 첨부된 RFP 양식에 따라 작성
 - 과제명, 개발필요성, 개발 목표 및 범위, 개발 내용, 국내외 기술동향, 개발 요구수준, 개발 성과 및 효과 등 작성
 - 업체는 우편(등기) 제출
 - 제출처 : (52851)경상남도 진주시 동진로 420(충무공동) 국방기술품질원 국방벤처실
- [4] 지원대상과제 선정
 - 국방분야 적용가능성 및 기대효과, 타 군수품으로의 응용 가능성, 파급효과 등을 기준으로 선정
- [5] 과제 주관기업 선정 공고
 - 국방기술품질원 홈페이지 등에 공고 (대략 30일간)
 - 개발대상이 지정된 지정공모과제 및 업체가 자유롭게 제안하는 자유공모과제 동시공고
- [6] 지원대상과제 공고 확인
 - 지정공모 과제는 과제명, 개발필요성, 개발 목표 및 범위, 개발 내용, 국내외 기술동향, 개발 요구수준, 개발 성과 및 효과 등 내용 확인
 - 필요 시 사업설명회(@진주 등) 참석
- [7] 과제수행계획서 등 작성/제출
 - 방문 또는 등기우편으로 신청하되, 모든 제출자료는 e-mail을 통해 별도제출
 - 제출처 : (52851)경상남도 진주시 동진로 420(충무공동) 국방기술품질원 국방벤처실
 - 과제수행계획서, 서약서, 중소기업확인서, 공동개발기업의 참여의사확인서 등 제출
- [8] 주관기업 선정평가
 - 과제 평가심의회를 구성하여 평가 실시
 - 서면평가(20%) → 대면평가(50%) → 현장평가(30%)를 통해 주관기업 선정
 - 서면평가 : 사업계획 충실성, 개발자금 산정 적절성, 개발 능력, 목표달성 가능성 등
 - 대면평가 : 사업계획 및 개발자금 적절성, 개발 및 제조능력, 국방분야 적용 가능성, 수출가능성 등 평가

전 순기 업무절차도



주요 업무일정도



(※ 상기 일정은 참조사항이며 본 사업은 최근 착수되어 사업추진 일정이 명확하게 정립되지 않았으므로 기품원 홈페이지 확인 필요)

- 현장평가 : 개발·제조능력, 유사분야 개발 및 생산실적, 참여인력/기자재, 시설 현황 등 (단, 필요 시 현장평가 생략가능)
- [9] 주관기업 우선순위 선정
 - 종합점수를 토대로 우선순위 부여
 - 단, 본 과제는 국방벤처기업이거나 또는 국방벤처기업으로 입주계약/사업지원협약을 체결하는 것을 희망하는 기업만 선정
- [10] 기술개발 수행 및 진도보고서 제출
 - 매년 협약체결일 1개월 전까지 진도보고서 제출(중요연도는 생략)
- [11] 진도관리
 - 진도보고서 및 현장확인 후 과제 계속/중단/완료여부 판단
 - 과제중단 시 평가심의회를 통해 심의
- [12] 최종보고서 등 제출
 - 협약기간 종료일 2개월 전까지 최종보고서, 연구개발결과 활용계획 등 제출
- [13] 최종평가
 - 현장확인 및 평가심의회 심의를 통해 성공, 실패(성실/불성실) 등으로 평가
 - 연구의 충실도(30%), 개발결과의 만족도(30%), 사업비 집행의 적정성(20%), 사업화 가능성(20%) 등
- [14] 제재조치 확인
 - 국가연구개발사업 참여제한 및 정부출연금 반납 등 이행
- [15] 정부납부기술료 징수
 - 기술료 징수 협약체결일로부터 최대 5년간 기술료 징수
- [16] 정부납부기술료 납부
 - 정부출연금 대비 10% 납부(본 과제는 중소/벤처기업만 수행 가능)
 - 일시/조기납부 시 최대 40% 감면
- [17] 연구개발결과 활용실적 제출
 - 최종평가 결과 성공으로 통보받은 연도부터 5년간 활용실적 제출
- [18] 개발자금 정산 및 제출
 - 과제종료 후 2개월 이내 개발자금 사용내역 및 관련 증빙자료 제출
- [19] 개발자금 검토 (및 회수)
 - 개발자금 사용내역 검토 후 부당집행액이 있는 경우 회수조치 시행

사업명	6. 우수상용품 시범사용 제도			
주관부처/주무부서	국방부 군수관리관실 총수명주기관리팀 (02-748-5689)	전담기관	(해당없음)	
법적근거/착수시기	국방전력발전업무훈령 등 / 2015년	적용품목/개발유형	전력지원체계 / 상용품 시범적용	안내 홈페이지
			국방부(http://www.mnd.go.kr) > 군수품 상용화 확대	

- [1] 업체설명회 참가 접수**
 - 국방부(총수명주기관리팀)에서 시범사용 설명회 참가 가능 품목 상시 접수
 - 국방부 홈페이지 내 [국방정책] > [군수품 상용화 확대] > [설명회 참가신청]을 통해 상시 접수
- [2] 업체 설명회 참가 신청**
 - 국방부 홈페이지 내 [국방정책] > [군수품 상용화 확대] > [설명회 참가신청]을 통해 참가신청글 게시
 - 참가신청서(국방부 제공 양식), 제품소개서, 신용평가등급 확인서, 시험성적평가서, 특허증 등 서류를 국방부 담당자에게 이메일(bamail@korea.kr) 발송
 - 제품소개서는 PPT/PDF로 3MB 이내로 하되 가급적 제품소개 위주로 작성하며 상세한 제품가격 명시 필요
 - 참가가능 품목은 무기체계를 제외한 전투 지원장비 및 전투지원물자로서 현재 상용품으로 조달 중인 품목, 시범사용 중인 품목, 시설·정보화 품목은 제외
- [3] 협의체 구성 및 품목 검토**
 - 국방전문가(국방부, 각 군본부/군수사, 기품원, KIDA 등) 및 민간전문가(국가기술표준원 추천인원) 등으로 구성
- [4] 업체설명회 개최**
 - 연 2회(상·하반기) 개최(2월, 7월 예정)
 - 설명회 개최공고는 국방부 홈페이지 내 [국방정책] > [군수품 상용화 확대] > [설명회 공지사항] 참조
- [5] 시범사용 품목 선정**
 - 국방부 소요결정실무위원회에서 현장심사 결과를 토대로 시범사용 품목 선정
 - 소요결정실무위원회는 군수관리관 주관, 국방부 및 각 군 과장급으로 구성
- [6] 시범사용 품목 구매요구서 작성**
 - 각 군이 시범사용이 결정된 품목의 구매요구서 작성(각 군 요청 시 기품원이 기술지원 실시)

전 순기 업무절차도



주요 업무일정도



(※ 상기 일정은 참조사항이며 시기는 매년 변경될 수 있으므로 국방부 홈페이지 내 [군수품 상용화 확대] Site 지속적 검토 필요)

- [7] 관련 자료제출 협조**
 - 각 군에서 시범사용 품목 구매관련 자료 제출 시 적극 협조
- [8] 시범사용 품목 구매**
 - 시범사용 품목 구매 시 2천만원 이하인 품목은 수의계약 체결 가능(금액 초과 시 경쟁계약으로 구매 원칙)
- [9] 부대시험평가 실시**
 - 각 군 주관으로 시범사용 품목에 대한 군 작전 또는 운용환경의 적합성 평가
 - “부대시험평가” : 군이 획득을 검토하고 있는 상용품이 군 작전 또는 운용환경에 적합한 지 여부를 판단하기 위해 군 부대에서 실시하는 시험평가
- [10] 군사용 적합 여부 판정**
 - 시험부대에서 군사용 적합 여부 결정 후 국방부 등에 제출
 - 개요, 세부 내용, 상용품 부대시험평가 결과, 전력화지원요소에 관한 의견, 군사용 적합 판정 결과 및 판정에 관한 추진계획 등을 국방부에 제출
- [11] 군수품 채택 추진**
 - 품목별 특성에 따른 후속 조치 시행
 - 국방규격품 대체 가능품목 : 상용 전환 절차 적용
 - 군에서 아직 사용하지 않은 신규 품목 : 신규 군수품 획득 절차 적용
 - 기존 상용품보다 성능이 개선된 품목 : 소요 발생 시 조달
- [12] 군 조달정보 확인 및 입찰**
 - 국방전자조달(D2B) Site 등을 통해 조달정보 확인 및 입찰
 - 다만, 원칙적으로 수의계약은 비허용

사업명	7. u-국방 실험사업			전담기관	(해당없음)
주관부처/주무부서	국방부 정보화기획관실 (02-748-5915)			안내 홈페이지	국방부(http://www.mnd.go.kr) > 고사·공고
제도적근거/착수시기	국방정보화업무훈령 등 / 2007년	적용품목/개발유형	전력지원체계(ICT) / 시범도입		

[1] **소요 공모**

- 비정기적으로 대학, 연구소, 기업, 각 군, 기관 등 대상 소요 공모
- 소요공모 시기는 가변적

[2] **소요공모 확인**

- 매년 비정기적으로 국방부 홈페이지 > 고사·공고를 통해 확인
- 소요제기서 양식 및 작성방법 안내
- 단, 다수의 게시물 내 포함되어 있어서 공모 공고 검색 필요

[3] **소요제기서 작성/제출**

- 공고시 첨부된 소요제기서 양식에 따라 작성
- 과제명, 기술명칭, 필요성, 운영개념, 적용가능 기술의 성숙도, 요구기능 및 성능, 실험부대 운영 방안, 일정계획, 확산 대상체계 등 작성
- TRL 7이상인 IT 신기술이 대상
- 국방부 담당자('15년에는 todhlee@mnd.go.kr)에게 이메일 제출
- 연중 상시 공모 실시

[4] **소요제기서 접수**

- 국방부 정보화기획관실에서 종합

[5] **소요제기서 평가**

- 국방부 정보화기획관실에서 평가를 주관하되, 필요 시 별도평가팀 구성
- 평가팀은 합참/소요군, 각 기관, CIO 자문위원 등의 기술전문가로 구성
- 평가분야는 군 운용성 평가 및 기술성평가
- 군 운용성 평가는 소요부대/기관, 기술성 평가는 해당분야 전문가 위주로 구성
- 군 운용성 평가가 70점 이상이고 기술성 평가가 70점 이상인 경우 후보과제로 선정 (단, 전문가 과반수 이상 비추천 시 제외)

[6] **차기년도 과제 결정**

- 소요제기서 평가 결과를 토대로 국방CIO 실무협의회를 통해 사업의 필요성, 운영개념의 적합성, 중복성, 집행시기, 예산 등을 고려하여 12월 말까지 차기년도 수행할 과제 선정

전 순기 업무절차도



주요 업무일정도



(※ 상기 일정은 참조사항이며 시기는 매년 변경될 수 있으므로 국방부 홈페이지의 지속적 검토 필요)

[7] **주관연구기관 선정 및 계약**

- 국방정보화업무훈령에 따라 주관연구기관 선정 및 계약
- 단, 공고대상 과제로 선정된 과제를 제안한 기관은 제안서 평가 시 **최대 2% 이내 가점 부여**

[8] **중간평가 및 사업계획 반영**

- 다년차 사업은 중간평가 실시 후 관련부서의 검토를 거쳐 국방CIO실무 협의회를 통해 검토 결과를 사업계획에 반영

[9] **개발시험평가 및 운용시험평가**

- 국방정보화업무훈령에 따라 시험평가 실시

[10] **군 적합성 평가**

- 사업주관기관이 운영시험평가 완료 후 1개월 이내 별도 평가팀을 구성하여 군 사용 적합여부를 정보화기획관실에 보고
- 평가팀은 국과연, 국방연 및 외부 자문 인력 등 포함
- 군 적합성 평가 시 체계 안전성, 신뢰성, 상호운용성, 적용가능성 등 포함

[11] **확산 및 활용계획**

- 국방CIO실무협의회를 통해 확산여부 및 활용계획 결정 → 사업관리기관에 통보

[12] **국방정보화기본계획 등 반영**

- 국방부 정보화기획관실 및 각 사업주관기관은 국방정보화기본계획 및 중기계획에 반영

사업명		8. 범부처 IT융합 협력사업			
주관부처/주무부서	국방부 정보화기획실(02-748-5915)	전담기관(☎)	국방기술품질원 SW/IT융합실(☎055-751-5767, 5770)		
제도적근거/착수시기	국방정보화업무 훈령 / 2013년	적용품목/개발유형	무기계 또는 전력지원체계 / 기술개발	수요조사 홈페이지 과제공고 홈페이지	http://www.dtaq.re.kr/jsp/2013request/index.jsp http://www.iitp.or.kr/main.it

- [1] 과제 수요조사 실시**
- 매년 정기적으로 차기년도 추진대상 과제 공모(수요조사 공고시기는 가변적)
 - 대상분야 : 국방ICT 융합 원천기술 및 혁신제품형 연구개발 과제 (전장/자원관리 체계, M&S, 정보통신기반체계, 사이버방호 등)
- [2] 수요조사 공고 확인**
- 기품원 홈페이지 등을 통해 확인
 - 공고기간은 대략 30일 미만
 - 단, '17년도 시행을 위한 수요조사는 미시행
- [3] 기술수요조사서 제출**
- 공고 시 제시된 기술수요조사서 양식에 작성, 제출
 - 기술개요, 필요성, 목표성능, 개발내용 및 소요예산, 적용 대상체계 및 활용분야, 중복성 검토 및 **사용군(운용부대)의 사전 동의 여부[필수]** 등 작성
- [4] 산학연 수요조사서 접수**
- 기품원 홈페이지를 통한 온라인 제출
 - 기술수요조사서 1부 제출
- [5] 과제 종합**
- 국방부 정보화기획실(정보화정책과)가 산학연 뿐만 아니라 각 군 및 국방관련 기관에서 제출한 수요조사서 종합



(※ 상기 일정은 참조사항이며 본 사업은 연도별로 일정이 상이하므로 기품원 홈페이지 등 확인 필요)

- [6] 과제별 우선순위 선정**
- 우선 기품원이 전문가검토팀을 운영하여 과제별 우선순위(안) 결정
 - 전문가검토팀(T/F)은 산학연군 등의 인원으로 구성
- [7] 후보과제 선정/미래부 제출**
- 국방 CIO 실무협의회에서 후보과제 결정 및 미래부 제출(본 사업은 미래부 예산으로 시행되는 "IT·SW융합산업 원천기술개발"에 포함되어 추진)
 - 당해연도 말 범부처IT융합협력회의(미래부/국방부 등 국장급)를 통해 과제 확정
- [8] 과제 공고 및 주관기관 선정**
- 미래부(정보통신기술진흥센터)가 차기년도 1월부터 과제공고 및 사업자 선정
- [9] 개발관리 및 품질관리**
- 기본적으로 사업관리 및 평가 등은 미래부 연구개발사업 관리규정 등에 따라 시행
 - 기품원은 국방IT융합 전담기관으로 국방규정에 의한 개발관리(일정, 위험, 형상, 품질) 및 전력화 지원(소요부서 협조 등) 등의 업무 수행
- [10] 군 적합성 평가**
- 사업주관기관(각 군 등)이 평가팀을 구성하여 체계안정성, 신뢰성, 상호운용성, 적용가능성 등 평가
 - 평가팀은 국과연, 국방연 및 외부 자문위원 등 포함