

민-군 겸용기술 연구성과 발표회 개최

「민-군 겸용기술사업」에 대한 연구의 중간성과 종합발표회가 12월 5-6일 서울 용산의 전쟁기념관 기획전시실에서 열린다.

과학기술부를 비롯해 국방부, 산업자원부, 정보통신부가 공동 지원하는 발표회에서는 「소용량 유무선 ATM교환기술」 「무인 잠수정 운항제어기술」 「분산객체 미들웨어 보호기술」 등 30개 과제의 연구성과를 발표하고 전시한다.

민-군 겸용기술사업은 민과 군의 연구개발 자원을 총체적으로 동원해 첨단기술을 가장 효과적으로 획득·활용할 수 있는 저비용·고효율의 기술개발전략으로 1999년 본격 착수됐다.

정부는 민-군 겸용기술사업에 1999-2001년 정부 1011억원, 민간 441억원 등 1452억원을 투자하며, 2001년에는 정부 383억원, 민간 189억원 572억원을 투자한다.

민-군 겸용기술사업은 1997년부터 2년간의 시범사업을 거쳐 1998년 관련법을 공포하고, 1999년에는 시행령과 공동 시행규칙 등을 제정해 법적·제도적 장치를 마련함으로써 1999년부터 본격적으로 착수됐다.

민과 군에서 공통으로 활용할 수 있는 기술을 각각 별도로 개발함으로써 비용과 인력 등이 중복 투자되는 비효율적 요소를 제거하기 위해 연구과제 발굴시점부터 민과 군의 겸용을 전제로 개발하는 사업으로 민-군 상호협력을 통해 중복투자 방지와 개발기간을 단축시키며 결과의 공동활용을 통한 산업경쟁력과 국가안보역량을 동시에 제고할 수 있을 것으로 예상되고 있다.

아울러 WTO 출범으로 인한 기술라운드의 경제·기술적 패러다임에서 경쟁력 확보를 위한 대비책으로도 부각되고 있다.

미국 등 선진국은 오래 전부터 국방 핵심기술의 민간에의 확산으로 상용화를 기하는 Spin Off 전략과 첨단 민간기술을 국방에 활용하는 Spin On 전략을 유지하고 있다.

미국은 냉전체제의 붕괴 후 1993년부터 Dual Use Technology(민-군 겸용기술) 정책을 추진해 겸용기술의 개발에 역점을 두고 민-군 통합생산, 민간기술에 의한 운영유지, 제조기술 등을 지원해오고 있다.

민-군 겸용기술 사업 투자계획

(단위 :억원)

구 분	정 부					민 간	합 계
	국방부	과기부	산자부	정통부	계		
1999	50	155	50	10	265	100	365
2000	75	213	75	10	363	140	515
2001	80	193	100	10	383	383	572
합 계	205	551	225	30	1,011	441	1,452

민-군 겸용기술사업은 과제당 3-5년의 연구기간이 소요될 것으로 보이는데 1997/98년 과기부의 시범사업에 이어 1999년에는 정부 265억원, 민간 100억원 등 365억원, 2000년에는 정부 363억원, 민간 152억원 등 525억원을 투자했고, 2001년에는 정부 383억원, 민간 189억원 등 572억원이 투자된다.

수행중인 기술개발과제는 과기부 20개, 국방부 30개, 산자부 27개, 정통부 2개 등 79개이다.

민-군 겸용기술사업 발표회에는 현재 수행중인 79개 과제 중 30개 과제의 연구결과 중간성과가 전시될 예정인데,분야별로는 ▲정보통신기술 5개 ▲전기전자기술 7개 ▲기계제어기술 7개 ▲소재공정기술 6개 ▲에너지기술 2개 ▲추진기술 2개 ▲대형복합기술 1개 등이다.

전시기술 중 ▲환경에 영향이 큰 크롬도금을 대체하는 “플라즈마를 이용한 마그네타이트 피막처리기술” ▲민항기와 군용기에 사용할 수 있는 “중대형 C-C브레이크디스크기술” ▲위험작업을 위한 “원격 조

중 로봇기술” ▲가볍고 가격과 강도가 높은 “타이타늄 내충격 합금기술” ▲선박 건조에 필요한 “고강도 고내식 특수 주단조기술” ▲소프트웨어 정보체계를 보호할 수 있는 “분산객체미들웨어 보호기술” 등이 눈길을 끌고 있다.

< Chemical Daily News 2001/ 12/ 06 >

민·군 겸용기술사업 발표 및 전시과제 목록

과 제 명	연구기관 (책임자)	총연구기간	총연구비 (정부 민간)	최종연구목표	구분	
					발표	전시
보조동력장치(APU) 개발	(주)삼성테크윈 (정영기)	1997.11 2002. 9	7,688백만원 (4,776/ 2,912)	100마력급 항공기용 보조동력장치 개발을 통하여 설계 해석 시험평가기술 확보		○
비냉각 열상장비 개발	(주)삼성탈레스 (변승환)	1997.11 2002. 9	8,221백만원 (4,250/ 3,971)	상온작동이 가능한 256×256급 이상의 배 열소자를 갖는 적외선 검출기와 열분해능(NETD)이 0.1 K 이하인 열상 시스템 개발		○
무인잠수정의 운항 및 매니플레이터 기술 개발	대양전기(주) (서승정)	1998.12 2002. 9	3,627백만원 (2,611/ 1,016)	수중항법기술, 무인제어기술과 수중통신기술 등 수중 운항제어 기술 및 로봇 팔 제어기술과 원격제어기술 등 수중에서 다양한 작업을 하기 위한 매니플레이터 기술 개발		○
고전압 초고용량 커패시터 개발	(주)네스 (김영호)	1998.12 2002. 9	6,129백만원 (3,282/ 2,847)	고출력 펄스 레이저 동력원용과 전열 전자 추진시스템용 고전압커패시터 및첨두전력 보상기용과 전기자동차 하이브리드자동차용 초고용량 커패시터 개발	○	○
중대형 탄소-탄소 브레이크 디스크 개발	항공우주산업(주) (김광수)	1998.12 2002. 9	6,163백만원 (3,265/ 2,898)	지속적으로 고내열성이 요구되는 분야의 신소재인 탄소-탄소 복합재료를 사용하여 중형항공기 및 차세대 군용기용 브레이크디스크 개발		○
적외선 센서 및 저온 센서 작형 극저온 소형 냉동 개발	(주)우영 (유병진)	1999. 8 2003. 8	3,046백만원 (2,060/ 986)	야간 투시경 및 감시, 조준 망원경 등의 군수용 적외선 센서 냉각용 소형 Stirling 극저온 냉동기 개발		○
감시/ 진단용 광섬유센서 및 응용시스템 개발	표준과학(연) (권일범)	1999. 8 2003. 8	2,750백만원 (1,996/ 754)	광섬유 내에서의 광의 간섭, 산란 또는 Fiber Bragg Grating 효과를 이용하여 주요시설물의 감시 진단 및 침입 감지 감시를 위한 센서 및 응용시스템 개발		○
위험작업을 위한 원격 조종용 로봇 개발	과학기술(연) (김문상)	1999. 8 2004. 8	3,726백만원 (2,664/ 1,062)	간박한 상황하에 인간을 대신하여 임무를 수행하는 기능을 가진 무한 궤도형의 자율주행 장치와 인간의 상체 기능을 가진 원격제어형 로봇 개발		○
무인 비행체 자동비행 및 지상제어 시스템 개발	항공우주(연) (임철호)	1999. 8 2004. 8	5,513백만원 (3,988/ 1,525)	무인 비행체에 탑재되어 비행체의 항법과 자세제어를 수행하는 자동비행 시스템과 이를 지상에서 통제하는 지상제어 시스템의 개발		○
고압 터보펌프 개발	현대모비스(주) (우유철)	1999. 8 2004. 8	14,078백만원 (9,898/ 4,180)	자력도 인공위성 발사용 액체추진제 로켓 터보펌프 시스템 및 RAM JET 엔진용 터보펌프 시스템 개발		○
소용량 유무선 ATM 교환기 개발	현대시스코(주) (신인철)	1999. 8 2003. 7	5,328백만원 (3,078/ 2,250)	군 전술망(SPIDER, MISDN)과 민간통신망(데이터 초고속정보 통신망)에 적용 가능한 소용량 유무선 링크 접속용 ATM 교환기 개발		○
평면위상배열 안테나용 변위기/ 복사소자 개발	(주)극동통신 (김동석)	1999. 8 2004. 7	2,292백만원 (1,657/ 635)	다기능레이다 및 위성통신용 2차원 전자조향 수동소자 위상배열안테나에 적용할 수 있는 원편파 가역성 변위기 복사소자 모듈 및 구동회로 개발		○
광대역고감도 DLVA 개발	(주)감마뉴 (김삼기)	1999. 8 2002. 7	1,691백만원 (1,294/ 397)	광대역에서 사용 가능한 고감도의 신호검파 및 증폭기(UHF/L, S/C, C/X/Ku 밴드용) 개발		○
다중채널 고온 초전도 SQUID 센서 개발	LG전자기술원(오병두)	1999. 8 2003. 7	2,290백만원 (1,345/ 945)	40채널 고온 초전도 SQUID 원거리 자기원 감지 및 구조물 등의 내부결함 탐사를 위한 고온 초전도 SQUID NDE 시스템 개발	○	○

과 제 명	연구기관 (책임자)	총연구기간	총연구비 (정부·민간)	최종연구목표	구분	
					발표	전시
플라즈마를 이용한 마그네타이트 파막처리 기술 개발	(주)케이퍼티 (박도봉)	1999. 8 2003. 7	2,034백만원 (1,540/ 494)	플라즈마 이용 최장 8m급 포신의 복합화산 파막처리 공정기술 및 플라즈마이온질화 이용 Ti합금소재 총열의 TiN 확산파막처리 공정기술 개발		○
반도체 브리지 개발 연구	(주)한화 (김선환)	1999. 8 2002. 7	1,186백만원 (718/ 468)	반도체 브리지를 이용한 자동차 에어백용 착화기 및 반도체 브리지 로켓 추진기관 착화 부품 개발		○
고성능 유압서보밸브 개발	국방과학(연) (문의준)	1999. 8 2002. 7	2,263백만원 (1,100/ 1,163)	비행체 등에 사용되는 직구동형 서보밸브와 지상차량 등에 사용되는 전자유압형 서보밸브 개발		○
타이타늄 내충격 합금 개발	국방과학(연) (허선무)	2000. 7 2005. 6	2,956백만원 (2,198/ 758)	높은 비강도, 인성 및 내식성을 겸비한 장갑재료 및 인체조직과 친화성이 요구되는 생체재료 적용을 위하여 타이타늄을 주원료로 하는 합금 개발		○
고전압 대전류용 스위치 개발	전기(연) (임근희)	2000. 7 2005. 6	3,070백만원 (2,200/ 870)	높은 전기에너지가 저장된 커패시터 뱅크를 이용하여 대전류펄스를 발생시키는데 필요한 단락형의 제어성, 신뢰성, 내구성, 운용성이 고려된 스위치 개발		○
WDM 광통신용 폴리머 광소자 연구	전자통신(연) (한선규)	1999. 7 2002. 6	1,564백만원 (932/ 632)	수동, 열광학 WDM 폴리머 광도파로 소자와 고속 전기광학 WDM 폴리머 광도파로 소자 개발 및 광도파로 소자용 수동, 열광학, 전기광학 폴리머 합성		○
초전도를 이용한 중소형 전력 저장장치개발	전기(연) (성기철)	1999. 7 2003. 6	5,708백만원 (4,461/ 1,247)	3MJ, 750kVA급 초전도 전력저장시스템 개발	○	○
분말사출 성형에 의한 정밀 기계부품 제조 기술 개발	포항산업과학(연) (안상호)	1999. 7 2004. 6	1,943백만원 (1,410/ 533)	분말사출 성형에 의한 대형 W중합금계 및 고강도 스테인레스계 정밀부품 제조 기술 공정 확립 및 산업화		○
선풍용 고강도 고내식 특수주·단조품 개발	포항산업과학(연) (정재영)	1999. 7 2004. 6	3,477백만원 (2,463/ 1,014)	슈퍼 듀플렉스 및 슈퍼 마르텐사이트 스테인리스강을 이용하여 경제적이며 고효율적인 선풍용 부품과 해수설비의 주조품 및 단조품의 제조 기술 개발		○
분산 객체 미들웨어 보호 기술 연구	(주)니츠 (인소란)	1999. 7 2002. 6	762백만원 (512/ 250)	정보처리 환경으로 구축되는 분산환경의 안전성을 제공하기 위해 필수적으로 활용되는 분산 객체 미들웨어를 보호하는 기술 개발		○
초음파를 이용한 수중 영상정보 전송기술 개발	해양(연) (임용곤)	1999. 7 2003. 6	1,925백만원 (1,429/ 496)	수중에서 무인 잠수정 및 수중 이동체 등이 조사, 관측 및 탐사한 다중 매체 정보를 수중에서 초음파를 이용하여 무선으로 전송하는 기술 개발		○
후판 복합재 구조 설계기술 개발	포항산업과학(연) (이규창)	1999. 7 2004. 6	1,323백만원 (900/ 423)	후판 복합재료 구조설계와 제조기술 및 지적 복합재료 설계와 제조기술 개발		○
정유압 구동식 변속기(HSU) 개발	기계(연) (김형익)	1999. 7 2004. 6	3,918백만원 (2,923/ 995)	15톤급 덤프트럭과 건설중장비의 PSD용 HSU 및 전차의 HMT 무단변속기용 HSU 개발		○
복합형 DGPS Translator를 이용한 TSPI 추적기술 개발	(주)테크메이트 (송경식)	2000. 7 2004. 6	2,617백만원 (1,528/ 1,089)	지상과 공·해상에서 고속으로 이동하는 물체의 위치추적과 이동상황을 실시간으로 확인 및 표시할 수 있는 2output/2ch 방식의 정밀 TSPI 시스템 개발		○
화재 진압용 비활성 가스 제너레이터 개발	기계(연) (김수용)	1999.12 2002.11	4,679백만원 (3,609/ 1,070)	화재 진압이나 군사 작전용으로 사용 가능한 비활성 가스제너레이터 개발		○
저전력 고속 주파수 합성기 개발	전자통신(연) (유현규)	1999. 7 2002. 6	2,400백만원 (1,350/ 1,050)	주파수 간섭에 의한 Fading에 강하고 보안성이 뛰어난 DDFS 방식을 이용한 저전력 고속 디지털 주파수 합성 집적회로 개발	○	○