

참고 자료

구 분	내 용	페이지
참고자료 1	무기체계 세부분류	1
참고자료 2	국방과학기술 표준분류체계	9
참고자료 3	국방전략기술 10대 분야 30개 기술	28
참고자료 4	국제공동기술개발 협력가능 대상 국가 목록	29
참고자료 5	'26~'40 국방기술기획서 기획대상 무기체계(안)	30
참고자료 6	기술성숙도(TRL) 단계별 개념도 및 정의	34
참고자료 7	과제제기 체크리스트	35

[별지 1] <무기체계 세부분류>

1. 지휘통제·통신무기체계

종분류	소분류	대 상 장 비
지휘통제 체계	연합지휘통제체계	연합지휘통제체계(AKJCCS), 연합군사정보처리체계(MIMS-C) 등
	합동지휘통제체계	합동지휘통제체계(KJCCS), 군사정보통합처리체계(MIMS), 전구합동화력운용체계(JFOS-K) 등
	지상지휘통제체계	지상전술C4체계(ATCIS), 대대급이하전투지휘체계(B2CS) 등
	해상지휘통제체계	해군전술C4체계(KNCCS), 해군전술자료처리체계(KNTDS) 등
	공중지휘통제체계	공군전술C4체계(AFCCS), 중앙방공통제체계(MCRC), KAMD 작전센터 등
지휘통신 체계	전술통신체계	전술지휘통신체계(SPIDER), 전술정보지휘통신체계(TICN) 등
	전술데이터 링크체계	합동전술데이터링크지휘체계(JTDLS), 지상전술데이터링크지휘체계(KVMF)
	위성통신체계	군위성지휘통신체계(ANASIS), 해상작전위성지휘통신체 계(MOSCOS), 위성전군방공경보지휘체계(SAWS) 등
	공중중계체계	공중중계UAV지휘체계 등
통신장비	유선장비	전술용전자식교환기(TTC-95K, SB-30K 등), 전술용전자식전화기, 야전용전화기 등
	무선장비	휴대용·차량용FM무전기, 휴대용·차량용AM무전기, U· VHF공지통신장비, 소부대무전기(전투원용무전기, 특수작전 무전기 등), 무선전송장비(다중채널무선전송장비 등), 전술다대역다기능무전기(TMMR) 등
	그 밖의 통신장비	경보용수신기(GRR-5K), 무선송수신기, 고속전문처리기, 정보·보안장비, 등

*단, 연합지휘통제체계는 한국군이 주도하는 지휘통제체계에 한함

*무기체계의 구성장비인 상용정보통신장비는 무기체계로 분류

2. 감시·정찰무기체계

중분류	소분류	대상장비
전자기전 장비	전자기지원장비	기지용 ES장비, 지상·해상·공중신호정보수집장비, 레이더경보수신기 등
	전자기공격장비	함정용 ES·EA장비, 전자전탄 살포기, 전자방해장비 등
	전자기보호장비	유도탄접근경보기 등
레이더장비	감시레이더	GPS-100, SPS-95, GPS-98K, MR-1600, 지상감시장비(RASIT), 대함레이더 등
	항공관제레이더	MPN-14, SPN-720, GPN-331, PAR-2000, RP-5 등
	방공관제레이더	FPS-303K, TPS-77, FPS-117 등
	탄도탄감시레이더	탄도탄조기경보레이더(그린파인 Block-B/C)
전자광학 장비	전자광학장비	전자광학영상장비(LOROP), 전술정찰정보수집장비(TAC-EO), KA-56, KS-92A, 정찰위성(EO·IR) 등
	광증폭야시장비	휴대용주야간관측장비(PVS-98K), 단안형야간투시경(PVS-04K), 양안형야간투시경, 항공승무원용야간투시경(AVS-01K), 특수작전용관측경/야간투시경, 기관총조준경(MVS-171·172K) 등
	열상감시장비	TAS-970K, PAS-01K, 전방관측적외선장비, PAS-18K 등
	레이저장비	레이저표적지시기, 레이저거리측정기(GAS-1K), 다기능관측경 등
수중감시 장비	음탐기	선체고정형음탐기(HMS), 예인음탐기(TASS), 수중탐색음탐기 등
	어뢰음향대향체계	SLQ-260K, SLQ-25K 등
	수중감시체계	항만감시체계 등
	그 밖의 음파탐지기	자기탐지기(MAD) 등
기상감시 장비	기상위성감시장비	기상위성수신시스템(METSAT-GS09) 등
	기상감시레이더	기상레이더(RDR-IF, WXR-350A, TWR-850, WRK-100/200, Primus-90/701 등), 이동형기상레이더 등
	기상관측장비	항공자동기상관측장비, 운고측정장비, 상층대기분석장비, 자동기상관측장비 등
정보분석 체계	영상분석체계	다출처영상융합체계(MIFS) 등
	표적처리체계	정보융합표적처리체계
	기타	신호분석체계, 군사정보빅데이터 등
그 밖의 감시·정찰 장비	경계시스템	GOP 과학화경계시스템, 해안복합감시체계, 중요시설경계시스템 등
	기타	OX-60, AN·UPX-23, 해군음향정보관리체계(NAIMS), 군사지리정보체계(MGIS), 제논탐조등, 국지공역감시체계 등

3. 기동무기체계

중분류	소분류	대상장비
전차	전투용	M48A5 · 5K, K-1, K1E1, K1A1, K1A2, T-80U, K2전차 등
	전투지원용	K1중구난차량 등
장갑차	전투용	K200(A1), BMP-III, LVTP7A1, KAAVP7A1, 차륜형장갑차, K281(A1), K242(A1), K21보병전투차량 등
	지휘통제용	차륜형지휘소용차량, K77사격지휘차량, K277(A1), LVTC7A1, KAAVC7A1 등
	전투지원용	· 화생방정찰용 : K216 등 · 구난용 : K288, KAAVR7A1 등 · 탄약운반용 : K10탄약운반차량, K56탄약운반차량 등 · 환자후송용 : 장갑형의무후송차량 등
전투차량	전투용	중형전술차량, TOW · 106mm · 제논 탑재차량, K532다목적전술차량, 소형전술차량 등
	지휘용	5톤확장식유개차량 등
	전투지원용	5톤 · 10톤 구난차, 1½정비שא, 2½톤정비שא 통신중계용전술차량(K534), 1½톤 통신가설차, 1½톤암호차, 2½톤암호차, 이동레이더탑재차 등
기동 및 대기동 지원장비	전투공병장비	장갑전투도저(M9ACE), 다목적 굴착기, 장애물개척전차 등
	간격극복 및 도하 장비	리본부교(RBS), 장간 · 간편조립교, 교량전차(AVLB), 전술교량-II, 자주도하장비 등
	지뢰지대 극복장비	지뢰지대통로개척장비(MICLIC), 휴대용지뢰탐지기 (PRS-17K), 지뢰탐지기-II 등
	대기동장비	한국형지뢰살포기(KM138), 원격운용통제탄, 폭파기구셀 등
	기동항법장비	휴대용GPS(군사용) 등
	그 밖의 지원장비	항공기견인차, 유조차(2½톤 이상), 신형정수장비세트 등
지상무인 체계	전투용	무인경전투차량 등
	전투지원용	폭발물탐지/제거로봇 등
개인전투 체계	-	-

4. 함정 무기 체계

종 분 류	소 분 류	대 상 장 비
수 상 함	전 투 함	구축함, 호위함, 초계함, 유도탄고속함, 고속정 등
	기뢰전함	기뢰부설함, 소해함, 기뢰탐색함 등
	상 륙 함	대형수송함, 상륙함, 고속상륙정 등
	지 원 함	군수지원함, 잠수함구조함, 수상함구조함, 해양정보함, 훈련함 등
잠수함(정)	잠 수 함	잠수함, 잠수정 등
전투근무 지원정	경 비 정	항만경비정 등
	수 송 정	항만수송정, 군수지원정 등
	보급정	청수정, 유조정 등
	근무정	예인정, 기중기정, 청소정, 준설풀, 토운정, 항무지휘정, 연안조사정 등
	지원정	고속정지원정, 초소지원정, 계류지원정, 폐유지원정 등
	상륙지원정	상륙부교, 부교예인정 등
	특 수 정	잠수지원정, 구조지원정, 반잠수정모함, 반잠수정, 다목적훈련지원정 등
해상전투 지원장비	함정전투체계	잠수함전투체계, 수상함전투체계 등
	함정사격통제장비	WSA-423, WCS-86, WCS-10 등
	함정피아식별장비	UPX-27, TPX-54, APX-72 등
	함정항법장비	MX-1105GPS, WRN-7GPS, SRN-15A 등
	침투장비	수영자이송정(SDV) 등
	소해장비	무인기뢰처리기, 기뢰소해구, 자기측정장비, 자기처리장비 등
	구난 및 구명장비	심해구조잠수정(DSRV), 수중무인탐사기(ROV) 등
	그 밖의 지원장비	전술자료처리장치(TDS), 12.7mm원격사격통제체계
함정무인 체계	수상무인체계	기뢰전 무인수상정, 정찰용무인수상정, 전투용 무인수상정 등
	수중무인체계	수중자율기뢰탐색체, 정찰용 무인잠수정, 전투용 무인잠수정 등

5. 항공무기체계

중분류	소분류	대상장비
고정익 항공기	전투임무기	F-5, (K)F-16, F-15K, FA-50, F-35A 등
	공중기동기	C-130, CN-235, KC-330, B-737 등
	감시통제기	KA-1, E-737, RF-16, RC-800, RC-2000 등
	훈련기	KT-1, KT-100, T-50, TA-50 등
	해상초계기	P-3C/CK, P-8A 등
	그 밖의 고정익 항공기	T-11, CARVAN-II 등
회전익 항공기	기동헬기	UH-1H, UH-60, CH-47D, KUH-1, KMH-1 등
	공격헬기	AH-1S, 500MD(TOW), LYNX, AH-64E, LAH, Lynx, AW-159, MH-60R 등
	정찰헬기	500MD(기본기), BO-105 등
	탐색구조헬기	AS-332, HH-32, HH-47, HH-60, 의무후송전용헬기 등
	지휘헬기	VH-60, VH-92 등
	훈련헬기	BELL-505, 기초비행훈련용헬기 등
무인 항공기	-	무인전투기, 무인정찰기 등
항공전투지원장비	항공기사격통제장비	화력통제레이더, 적외선탐색추적장비(IRST), 전방시현장비(HUD), 헬멧시현장비(HMD), 다목적시현장비(MFD) 등
	항공전술통제장비	해상초계기 전술컴퓨터(DMS 등)
	정밀폭격장비	LANTIRN, TIGER Eyes, SNIPER, 지상레이저표적지시기 등
	항공항법장비	INS, GPS, TACAN, ILS, RDR ALT', ADF, VOR, DOPPLER, 전자지도시현장비, 조난자위치식별장비 등
	항공기피아식별장비	AN·APX-76, AN·APX-101, AN/APX-109, M428 등
	그 밖의 지원장비	항공기시동장비, 항공기부양견인장비, 폭탄운반장비, 폭탄장탈착기, 실탄보급기, 액체산소생산장비, 활주로진공청소차 등

6. 화력무기체계

중분류	소분류	대상장비
소화기	개인화기	38·45구경 권총, K5권총, M16A1, K1A·K2(C1)소총, K13, 수중권총, M203·K-201 유탄발사기 등
	기관총	K-3·K-4·M60·K-6기관총, K15·K16기관총 등
대전차화기	대전차 로켓	M72LAW, PZF-III 등
	대전차유도무기	METIS-M, TOW, 현궁 등
	무반동총	90mm·106mm 무반동총 등
화포	박격포	60mm·81mm·120mm·4.2"박격포 등
	야포	105mm(M101곡사포, K105A1자주포), 155mm(M114A1곡사포, KH-179곡사포), K55(A1)자주포, K9(A1)자주포 등
	다련장·로켓	230mm급다련장, MLRS, 130mm다련장 등
	합포	20mm, 30mm, 40mm, 76mm, 127mm, 5" 등
화력지원장비	표적탐지·화력통제레이더	AN/TPQ-36·37, ARTHUR-K(1K), 대포병탐지레이더-II 등
	전차 및 화포용 사격통제장비	전차장 열상조준경, 전차 포수조준경, BTCS(A1) 등
	그 밖의 화력지원장비	측지지원계산기, 광파거리측정기, 자동측지장비, 복합화기원격사격통제체계 등
탄약	지상탄	기관총탄, 박격포탄, 포병탄, 전차포탄, 로켓탄, 지뢰, 폭약 등
	합정탄	20mm, 30mm, 40mm, 76mm, 127mm, 5", 기뢰, 폭뢰 등
	항공탄	일반폭탄, 유도폭탄, 확산탄, 조명탄, 자폭드론 등
	특수탄약	전자기펄스탄, 정전탄 등
	유도탄능동유인체	대유도탄기만체(DECOY), CHAFF, R-BOC 등
유도무기	지상발사유도무기	지대지유도무기(현무, ATACMS), 지대함유도탄(HARPOON), 대공제압무인기, 전술지대지유도무기(KTSSM), SPIKE, 2.75"유도로켓(비궁) 등
	해상발사유도무기	함대지·함대함·함대공유도탄, 잠대함유도탄 등
	공중발사유도무기	공대지·공대함·공대공유도탄 등
	수중유도무기	경어뢰, 중어뢰, 장거리대잠어뢰 등
특수무기	레이저무기	고에너지 레이저무기, 고출력 마이크로파 무기, 초저주파 음향무기 등

7. 방호무기체계

종 분 류	소 분 류	대 상 장 비
방공	대공포	20mm대공포, 30mm대공포, 35mm대공포 등
	대공유도무기	미스트랄, 신궁, 천마, 패트리엇, 천궁, 장사정포요격체계 등
	방공레이더	저고도탐지레이더(TPS-830K), DA-05, 국지방공레이더(TPS-880K) 등
	방공통제장비	방공C2A 등
화생방	화생방보호	방독면, 보호의, 정화통 등
	화생방정찰·제독	화생방정찰차, 화학자동경보기, 방사능측정기, 신형제독차, 소형제독기, 건식제독기 등
	화생방 예방·치료	개인제독키트, 탄저해독키트, 방사능해독키트, 신경해독제키트 등
	연 막	발연기, 적외선차폐검용발연장비 등
	화생무기폐기	화생무기 분석/검증장비, 화생무기 해체장비, 화생무기 비군사화 장비 등
EMP 방호	-	-
전장의무	전상자 보호·구호	SI기반 무인응급처치체계, 통합진단치료체계, 수직이착륙 환자후송기, 의료용 캡슐드론봇, 무인후송차량 등

8. 사이버무기체계

종 분 류	소 분 류	대 상 장 비
사이버 작전체계	방어적 사이버작전체계	사이버전장관리체계 등
	공세적 사이버작전체계	사이버무력화체계 등
	사이버 훈련·분석체계	사이버훈련체계, 사이버전투실험분석체계

9. 우주무기 체계

종 분 류	소 분 류	대 상 장 비
우주감시	우주물체감시체계	전자광학위성감시체계, 레이더우주감시체계, 고출력레이저위성추적체계 등
	우주기상감시체계	우주기상예·경보체계 등
우주정보지원	위성조기경보 및 정찰체계	조기경보위성, 군 정찰위성, 초소형위성체계 등
	위성통신체계	저궤도 소형 통신위성군 등
	위성항법체계	군용 KPS 등
우주통제	-	우주자산방어체계 등
우주전력투사	공중발사체계	공중발사체 등
	지상발사체계	지상발사체 등
	해상발사체계	해상발사체 등

10. 그 밖의 무기체계

종 분 류	소 분 류		대 상 장 비
국방M&S체계	위게임 모델	연습·훈련용	태극 JOS모의모델, 대화력전 모의모델, 창조21모델, 창공모델, 전자봉모델, 청해모델, 해군특수전(UDT·SEAL) 모의 훈련체계 등
		분석용	합동작전 분석모델, C4ISR분석모델, 항공무장 효과산출모델, 해군 교전급 분석모델, 해병대 상륙작전분석모델, 화생방위협예측분석체계 등
		획득용	함대공 교전효과도 분석 모델, 잠수함 작전 효과도 분석모델, 무기체계 수리수준 분석 모델, 신궁 6자유도 시뮬레이션 등
	전술훈련 모의장비		K계열전차소부대전술모의훈련장비, P-3 및 Lynx/AW-159모의훈련장비, 전투기·수송기·훈련기 모의비행훈련장비, 비행환경적응훈련장비, 전자전훈련장비, 공중전투기동훈련체계, 공중급유통제사시뮬레이터, 패트리엇사격통제훈련장비(RT-3) 등

[참고자료 2] <국방과학기술 표준분류체계>

대분류	중분류	소분류	기술명세
01 센서 및 제어	01 레이더센서	01 레이더 안테나	전자파 신호를 자유공간에 송신하고, 자유 공간으로부터의 전자파 신호를 수신하는 장치와 관련된 기술
01 센서 및 제어	01 레이더센서	02 레이더 송수신	전자파 신호를 생성하거나, 수신된 신호를 신호처리 가능한 주파수와 크기의 신호로 변환하는 기술
01 센서 및 제어	01 레이더센서	03 레이더 신호처리	수신신호로부터 표적신호를 추출하고, 클러터와 재머 등의 간섭신호를 제거하고, 주변 환경을 인식 및 상호작용하는 기술
01 센서 및 제어	01 레이더센서	04 레이더 통제/제어	센서의 목적에 따라 표적 탐지, 추적 기능 및 자원관리, 제어, 인터페이스 기능을 수행하는 기술
01 센서 및 제어	01 레이더센서	05 전자파 표적신호추적/분석	다양한 표적의 전자파 반사특성을 측정하는 기술 및 데이터베이스화하여 표적인식 등에 적용하는 기술
01 센서 및 제어	02 SAR센서	01 SAR 안테나	SAR의 송신기로부터 발생된 광대역 신호를 방사하고, 관측영역에서 반사된 전자파를 수신하는 기술
01 센서 및 제어	02 SAR센서	02 SAR 송수신	광대역 펄스신호를 반송주파수에 실어 안테나로 보내고, 안테나로부터 수신된 광대역 신호를 기저대역 신호로 변환하는 기술
01 센서 및 제어	02 SAR센서	03 SAR 통제/제어	플랫폼과의 인터페이스를 제공하고, 운용모드에 적합하도록 SAR의 부체계들을 통제하고 제어하는 기술
01 센서 및 제어	02 SAR센서	04 SAR 신호처리/영상형성	기저대역으로 변환된 광대역 원시 데이터를 신호처리하여 영상으로 가시화 시키는데 필요한 기술
01 센서 및 제어	02 SAR센서	05 SAR 영상처리/분석	가시화된 영상의 화질개선 등 후처리 및 판독/분석하여 정보를 제공하는 기술
01 센서 및 제어	03 EO/IR센서	01 EO/IR 광학계	입사되는 빛 에너지를 검출기 면의 한 점으로 집속시켜 주는 기술
01 센서 및 제어	03 EO/IR센서	02 EO/IR 검출/신호처리	빛 에너지를 전기적 신호로 변환하고 미약한 신호를 저 잡음 영상정보로 가공하는 기술
01 센서 및 제어	03 EO/IR센서	03 EO/IR 영상/표적처리	입력된 센서 영상으로부터 동작 목적에 맞도록 자동 표적 탐지, 추적 및 인식 기능을 수행 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
01 센서 및 제어	03 EO/IR센서	04 EO/IR 수신/분석	위성 또는 항공기에 장착된 센서나 탑재장비로부터 수집된 데이터를 지상으로 전송, 수신자료 처리/저장, 판독/분석하여 정보를 제공하는 기술
01 센서 및 제어	03 EO/IR센서	05 EO/IR 방해/기만	위협체를 추적하고 기만신호를 발생시키거나 위협별 대응기법 개발 및 시험에 관련된 기술
01 센서 및 제어	03 EO/IR센서	06 EO/IR 표적신호 측정/분석	표적의 광파장 대역별 형상 및 신호특성을 측정, 분석, 모델링하여 DB화하는 기술
01 센서 및 제어	04 소나센서	01 음향 센서	음향에너지를 전기에너지로 변환하거나, 전기에너지를 음향에너지로 변환하여 수중에 방사하는 장치와 관련된 기술
01 센서 및 제어	04 소나센서	02 음향 센서신호송수신	배열 센서에 신호를 송수신 하기 위하여 데이터 동기화, 대용량 데이터 전송 등을 하는 기술
01 센서 및 제어	04 소나센서	03 음향 신호처리	신호생성, 증폭, 여과, 빔형성, 변조, 복조, 신호검출과 같이 신호를 필요한 형태로 처리하여 표적을 탐지하는 기술
01 센서 및 제어	04 소나센서	04 음향 정보융합 및 분석	탐지자료를 이용하여 표적을 추적, 식별, TMA과 정보융합 등의 정보처리하는 기술
01 센서 및 제어	04 소나센서	05 음향 대향	적의 수중감시장비를 교란하여 감시기능을 저하시키는 기능 관련 기술
01 센서 및 제어	04 소나센서	06 음향 표적신호 측정 및 분석	다양한 표적의 음향에너지 특성을 측정/예측하는 기술 및 데이터베이스화하여 표적인식 등에 적용하는 기술
01 센서 및 제어	05 레이저센서	01 레이저 광학계	센서용 레이저 발생에 필요한 레이저공진기, 큐-스위치, 파장변환 등 광학장치와 관련된 기술
01 센서 및 제어	05 레이저센서	02 레이저 송수신	표적을 센싱하기 위하여 레이저 광을 표적으로 송신하고, 반사된 광을 수신하는 기술
01 센서 및 제어	05 레이저센서	03 레이저 신호처리	수신된 레이저 광신호로부터 표적정보나 거리정보 등 필요한 정보를 획득하기 위한 신호처리 기술
01 센서 및 제어	05 레이저센서	04 레이저 표적신호 측정 및 분석	다양한 표적의 레이저 반사 특성을 측정하는 기술 및 데이터베이스화하여 표적인식 등에 적용하는 기술
01 센서 및 제어	06 특수센서	01 자기장센서 및 신호처리	자성체 또는 도선으로 부터 발생하는 자기장 신호의 크기와 방향을 감지하여 전기적인 신호로 변환하여 측정하는 기술
01 센서 및 제어	06 특수센서	02 전기장센서 및 신호처리	대전체로부터 발생하는 전기장 신호의 크기와 방향을 감지하여 전기적인 신호로 변환하여 측정하는 기술
01 센서 및 제어	06 특수센서	03 바이오센서 및 신호처리	미생물이나 효소가 가진 특이한 생체기능을 이용해 화학물질(측정대상)을 식별하여 전기적인 신호로 변환하여 측정하는 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
01 센서 및 제어	06 특수센서	04 생체센서 및 신호처리	생명체의 체온, 맥박, 심전도, 근전도, 가속도 등 생체신호를 계측하여 전기적인 신호로 변환하여 측정하는 기술
01 센서 및 제어	06 특수센서	05 계측센서 및 신호처리	대상에 대한 특성을 측정하고 분석하기 위한 기술 (진동, 변위, 온도, 압력, 힘 등의 물리량을 측정 및 분석)
01 센서 및 제어	06 특수센서	06 양자센서	양자원리를 활용, 고전시스템을 사용한 센싱·계측 기술의 분해능, 민감도, 측정영역의 한계(고정밀, 초소형 등)를 극복하여 적 스텔스 개체를 탐지하거나 미래전장의 초소형 플랫폼에 탑재할 수 있는 극소형 항법센서 등을 개발하는 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	01 신호정보 수집 안테나	전자기 방사체의 미약 신호를 탐지 및 수집하고, 신호원을 추적하기 위한 장치와 관련된 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	02 신호정보 송수신	지상, 해상, 공중 및 우주공간에서 수집된 신호정보를 처리, 저장, 분석하기 위해 전송하고 수신하는 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	03 신호정보 처리	광대역 디지털 전처리 및 수집자료를 수집 자산/시간/신호제원별로 압축저장 및 데이터베이스화하는 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	04 신호정보 분석	수신 신호 제원을 추정 및 측정하고 처리 가능한 형태로 변환·복조 후 음성, 문자, 영상 등 원래 데이터로 복원하는데 관련된 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	05 신호정보 수신 통제/제어	수신장비에 탐지, 추적기능 및 자원관리, 제어, 인터페이스 기능을 수행하는 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	06 신호정보원\위치 추정	전자기파의 도래 방향을 측정하여 신호원의 위치를 결정하는 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	07 신호정보 생산/분석/전파	수집 신호 특성을 추출하여 정보를 생산하고, 타 정보와 융합하여 분석하며, 실시간 관계망으로 전파하는 기술
01 센서 및 제어	07 신호정보 센서	08 신호정보 융합 및 경보	지상, 해상, 공중, 우주 신호정보 자산을 통한 통신정보, 전자정보, 계기정보 수집자료 융합 및 경보와 관련된 기술
01 센서 및 제어	08 다중센서 융합	01 다중센서 시스템	단일센서 시스템으로 감지 불가한 정보를 얻거나 감지 정확도를 향상하기 위하여 서로 다른 특성의 센서를 구성하는 기술
01 센서 및 제어	08 다중센서 융합	02 다중센서 정보 기반 인식	융합된 다중센서 정보를 이용하여 개체 및 환경, 공간에 대한 특성 정보를 인식, 추적, 예측하는 기술
01 센서 및 제어	08 다중센서 융합	03 다중센서 정보 기반 추론	인식된 개체들 간의 관계 및 환경, 공간의 변화에 대한 고수준의 상황 및 맥락을 추정하고 이해하는 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
01 센서 및 제어	09 항법	01 관성항법	기준좌표계에 대해 각속도 및 가속도를 측정하는 관성센서를 이용하여 외부에 도움없이 위치, 속도, 자세정보를 생성하는 기술
01 센서 및 제어	09 항법	02 위성항법	다수의 인공위성에서 송출되는 전파를 이용 삼선측위 방식으로 자신의 위치 및 시각을 판단하는 전파항법 시스템 기술
01 센서 및 제어	09 항법	03 복합항법	시간이 경과함에 따라 오차가 커지는 관성항법 정보의 단점을 보완하기 위해 항법센서 및 다양한 형태의 DB를 결합, 상호 장단점을 보완하여 항법성능을 안정적으로 개선하는 기술 (지자기, 지형대조, 별센서 등을 복합적으로 사용)
01 센서 및 제어	10 유도조종	01 임무계획	임무를 수행하기 위하여 최적의 경로/고도·심도 등을 계획하고, 지정된 경로점에서 주어진 임무를 수행할 수 있는 임무자료를 작성하고 임무 장비를 통제하는 기술
01 센서 및 제어	10 유도조종	02 유도조종장치	운동체가 목표를 달성하기까지 요구되는 공간상의 운동궤적을 결정하고 그 궤적을 따라서 운동하도록 제어하기 위한 내장형 실시간 컴퓨터 시스템의 하드웨어와 소프트웨어 설계 기술
01 센서 및 제어	10 유도조종	03 유도조종 알고리즘	유도조종 알고리즘을 설계하는 기술로서 운동체가 목표에 도달하기까지 운동궤적을 결정하는 유도 알고리즘과 궤적을 추종하여 운동하도록 제어하는 조종 알고리즘을 설계하는 기술
01 센서 및 제어	11 무인/자율	01 인식/처리	다양한 센서를 통해 획득된 데이터를 이용하여, 주변 환경이나 대상물체 등을 인식/분류/융합하거나, 임무 판단을 하기 위한 정보처리 등에 관련된 제반 기술
01 센서 및 제어	11 무인/자율	02 자율제어/지능화 기술	다양하게 취득한 정보를 바탕으로 무인/자율 장치가 자율적으로 판단하여 동작하게 하는 제어 및 지능 관련 제반 기술
01 센서 및 제어	11 무인/자율	03 원격제어	다양한 환경에서 원격으로 무인/자율 장치를 운용하거나 통제하기 위한 H/W 및 S/W 관련 제반 기술
01 센서 및 제어	11 무인/자율	04 무인/자율장치 설계기술	자율차량, 로봇 등 무인/자율 기계장치를 구성하는 기구부, 구동부 등 설계 및 장치 제작 등 H/W 관련 제반기술
01 센서 및 제어	11 무인/자율	05 무인/자율장치 관련 S/W	자율차량, 로봇 등 무인/자율 기계장치를 구동하기 위해 필요한 프로그램에 관련된 제반 S/W 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
01 센서 및 제어	11 무인/자율	06 무인/자율장치 관련 계측/센서기술	자율차량, 로봇 등 무인/자율 기계장치의 운용 및 제어를 위해 필요한 정보 취득을 위한 계측기 및 센서 등에 관련된 H/W 및 S/W관련 제반 기술
01 센서 및 제어	12 사격제어	01 무장통제	자동화기, 무유도로켓, 함포 등 전투를 수행하기 위한 무장을 통제하는 기술
01 센서 및 제어	12 사격제어	02 사격통제	지정된 표적을 무력화 시키기 위한 목적으로 무장 에대한 사격제원 입력, 발사절차 진행, 비행관리 등 발사장비 운영 및 통제 기술
01 센서 및 제어	12 사격제어	03 교전통제	다표적, 다무장 체계에서 표적의 요격/타격을 위한 표적식별, 교전결심, 평가 등 일련의 자동화된 통제 기술
01 센서 및 제어	13 구동	01 구동장치	대상물에 동력을 가하여 목적을 달성하도록 하는 장치 기술
01 센서 및 제어	13 구동	02 구동제어	대상물에 동력을 가하여 목적을 달성하도록 하기 위한 제어 기술
01 센서 및 제어	14 플랫폼전자	01 지상체 제어/전자	지상 차량 탑재 전자장비 등과 지상 플랫폼을 제어하는 전자 기계적 장치 기술
01 센서 및 제어	14 플랫폼전자	02 해양체 제어/전자	선박, 수중체 등의 차량 탑재 전자장비 등과 해양 플랫폼을 제어하는 전자 기계적 장치 기술
01 센서 및 제어	14 플랫폼전자	03 비행체 제어/전자	항공기, 유도무기 등의 비행체의 탑재 전자 장비 등과 비행체를 제어하는 전자 기계적 장치 기술
01 센서 및 제어	14 플랫폼전자	04 위성체 제어/전자	위성 탑재 전자장비 등과 위성을 제어하는 전자 기계적 장치 기술
02 센서 및 제어	14 플랫폼전자	05 통합 제어/전자	모든 형태의 플랫폼에 공통적으로 요구되는 센서, 액추에이터, 제어기 등의 전자 장비 및 통신 인터페이스 기술
01 센서 및 제어	15 전자기전	01 전자기파 탐지 및 위협식별	전자기파 탐색, 감청, 방향탐지 등을 통해 적의 전자기파 활동을 탐지하고, 전자기파 발생위치와 개략적 제원(메타데이터)을 기준으로 위협 대상을 식별하는 기술
01 센서 및 제어	15 전자기전	02 전자기 공격	위협국의 전자기 활동 및 무기체계에 영향을 미칠 수 있는 전자기파의 생성, 기만, 방해, 파괴와 관련된 기술
01 센서 및 제어	15 전자기전	03 전자기 보호	전자기 장비 운용에 대한 위협국의 간섭 거부를 위한 우군 전자기 장비의 원활한 활동 보장과 보호 관련 기술
01 센서 및 제어	15 전자기전	04 전자기 자원관리	전자기 자원을 효율적으로 관리/분배하며, 전장에서 실시한 전자기파 환경 식별을 위한 전자기전 장비 정보와 전자기 환경 관리체계 정보 융합과 관련된 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
01 센서 및 제어	15 전자기전	05 EMI/EMC	전자기파 간섭 및 전자기파 관련 규격을 정의하는 것으로써 이를 위한 측정방법, 측정을 위한 기기, 규격화를 위한 측정 기술
01 센서 및 제어	15 전자기전	07 전자기 스펙트럼관리	주파수 관리 및 전자기 전투관리, 전자기파 해평가, 전자기전 재프로그래밍(데이터와 SW) 등 전자기스펙트럼 관리 기술
02 정보통신	01 정보/전술 데이터 처리	01 전장정보융합	다출처 정보의 수집으로부터 의미 있는 정보를 분석/융합하여 신뢰성 있는 정보를 생산하고, 군사정보로부터 새로운 지식을 추출하여 정보 생산에 적용하는 순환체계를 구축함으로써 전장상황을 인식하기 위한 기술
02 정보통신	01 정보/전술 데이터 처리	02 정보공유/가시화	획득/생산된 정보를 NCW환경에서 적재적소에 적시적으로 분배 및 공유하고 전장상황을 종합가시화 하기 위한 기술
02 정보통신	01 정보/전술 데이터 처리	03 전장예측(상황/위협평가/예측)	작전상황에 대한 모델링 및 추론을 통해, 미래 전장을 예측하고 의미 정보를 추출하여 사용자 요구별 맞춤형으로 제공하고, 적의 기도를 예측하여 그에 대한 방책을 수립 및 검증하는 기술
02 정보통신	01 정보/전술 데이터 처리	04 지휘결심협업	합동/협동부대 간 동시적/협력적 작전계획 수립과 수행을 지원하고, 무기체계 간 광역/다차원 실시간 협업을 지원하는 지능형 소프트웨어를 구현하는 기술 (대화력전과 같은 무기체계 간 국지적 협업을 전구 차원의 다차원/실시간 협업수행 기능으로 발전시키는 기술)
02 정보통신	01 정보/전술 데이터 처리	05 전장운용 인공지능	컴퓨터로 하여금 자료처리와 계산 외에도 사람이 가진 지적능력까지 보유하도록 함으로써 다양한 전장 정보를 분석하고 이에 맞는 업무를 수행할 수 있도록하여 지능이 요구되는 업무를 사람을 대신하여 수행시키는 기술
02 정보통신	01 정보/전술 데이터 처리	06 임무/작전/계획/통제	수행해야 할 임무를 도출하고 이 임무를 수행하기 위한 적절한 방안을 분석하여 최적의 작전계획을 수립하고 이를 구현하기 위해 아군의 운용방법을 결정하여 운영/지원하는 일련의 계획을 짜는 기술
02 정보통신	01 정보/전술 데이터 처리	07 양자컴퓨팅	양자 역학의 원리·특성을 이용하여 자료를 처리하는 계산 장치 또는 컴퓨터 기술로 큐비트 구현·제어 HW, SW 등을 포함하는 기술
02 정보통신	02 상호운용성	01 운용기반	운용/체계/기술적 상호운용성을 보장하고 지원하기 위해 체계 구축과는 독립적으로 제공되는 공통적인 환경요소 관련 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
02 정보통신	02 상호운용성	02 체계/타체계 연동	통신체계를 사용하여 동일 체계 및 타체계와 유기적으로 연결하여 통합하는 방식과 관련된 기술
02 정보통신	02 상호운용성	03 상호운용성 분석/평가	국방획득체계의 생명주기동안 일관되고 지속적으로 상호운용성을 유지하기 위해 단일체계 및 복합체계의 상호운용성을 평가 및 검증하는 기술
02 정보통신	03 국방S/W	01 정보 처리	고효율 고소처리 알고리즘 및 처리구조 설계 기술 등 임베디드 시스템의 목적을 위한 내부정보 처리 기술
02 정보통신	03 국방S/W	02 인터페이스	HCI(Human Computer Interaction) 등 임베디드 시스템의 효과적인 정보입력 기술과 정보를 시각화하여 디스플레이 장치로 보여주거나 정보를 외부로 출력하는 기술
02 정보통신	03 국방S/W	03 정보시스템	각종 무기체계에 내장되어 해당 장비의 임무 수행에 전용으로 제공된 소프트웨어의 기본적인 시스템 운영체제에 관련된 기술
02 정보통신	03 국방S/W	04 S/W 표준화	소프트웨어 개발 효율화 및 재사용을 위하여 공통 프트웨어를 구조화/표준화하는 기술
02 정보통신	04 통신전송	01 다중화/다중접속	하나의 회선 또는 전송로(유선의 경우 1조의 케이블, 무선의 경우 1조의 송수신기)를 분할하여 개별적으로 독립된 다수의 신호를 결합하여 한 신호로 만든 후 공동의 통신로로 동시에 전송하는 기술
02 정보통신	04 통신전송	02 모뎀	음성, 데이터 따위의 신호를 전송매체(유무선)를 통한 전송이 용이한 신호로 변환하는 기술로 변복조, 등화, 여파, 신호 검출/추적, 대역확산 등 신호의 형태를 변형하는 조작 기술
02 정보통신	04 통신전송	03 무선링크제어	유무선 자원을 효과적으로 활용하기 위한 다중채널접속방식(MA) 제어에 소요되는 기술
02 정보통신	04 통신전송	04 중계	장거리 통신을 가능하게 하기 위하여 중간에 기저대역 신호처리 또는 RF 증폭을 통한 신호의 증폭기술과 주파수를 변경(위성 중계기 선택 포함)하여 재송출하는 기술
02 정보통신	05 통신교환	01 회선/패킷 교환	전송하는 자료를 일정한 단위길이로 구분하여 전송하는 통신 방식과 관련된 기술
02 정보통신	05 통신교환	02 멀티서비스 통합 교환	정보를 다양한 매체 및 형태로 가공하여 만든 멀티서비스 데이터를 통합하여 교환처리하는 기술
02 정보통신	05 통신교환	03 라우팅	라우터가 가지고 있는 소프트웨어적 기술로 패킷의 주소정보 및 다양한 옵션정보를 읽어 데이터를 목적지가 있는 경로로 포워딩해 주는 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
02 정보통신	06 통신단말	01 RF/IF	중간주파수(Intermediate Frequency) 변환 및 무선 통신에 사용될 수 있을 정도로 충분히 높은 주파수 신호를 발생시키는데 소요되는 주파수 발생/변환, 여파, 증폭을 포함한 기술
02 정보통신	06 통신단말	02 통신 인터페이스/장치	장치간 또는 사람과 장치간 의사소통을 가능케하는 물리적, 전기적 장치와 제어에 소요되는 기술
02 정보통신	06 통신단말	03 통신안테나	전류의 변화를 전파의 변화로 전환하는 일체의 장치와 이를 설치하기 위한 마스트 등 기구물 및 동작상태를 제어할 수 있는 기술
02 정보통신	07 네트워크 구성/관리	01 통신망 구성	통신망을 구성하기 위한 계획, 설계, 연동, 통합 등의 기술
02 정보통신	07 네트워크 구성/관리	02 통신망 관리/운영	통신망의 성능, 망의 운용 등을 유지 및 관리 하는데 필요한 기술
02 정보통신	07 네트워크 구성/관리	03 통신망 인터페이스	서로 다른 통신망, 장치, 소프트웨어 등을 이어주고 제어하는 기술
02 정보통신	07 네트워크 구성/관리	04 데이터링크 메시지/프로토콜	작전 상황을 정형화된 양식으로 신속하게 전파하기 위한 메시지 포맷 설계와 각종 무기체계에서 생성되는 상황정보를 해당 메시지 포맷으로 변환하는 기술과 이를 전송하는 통신규약 설계 기술
02 정보통신	07 네트워크 구성/관리	05 양자통신	양자 얽힘 및 복제 불가능성 등의 양자 역학적 특성을 활용하여 도청 등이 발생하는 것을 원천적으로 차단할 수 있는 양자통신 네트워크를 구축하는 기술
02 정보통신	08 사이버전	01 사이버무기	미래 사이버전쟁에 대비하여 적의 정보통신 체계를 마비 혹은 무력화시키기 위해 개발하고 있는 트로이 목마, 신종 바이러스, 논리폭탄, 치핑, AMCW(automatic mobile cyber weapon) 등과 관련되는 기술
02 정보통신	08 사이버전	02 정보체계마비	정보시스템의 취약점을 공격하여 정보시스템내의 정보를 탈취하거나 정보시스템을 마비시키기 위한 정보의 위변조, 삭제 등의 기능을 수행하는 소프트웨어 기술
02 정보통신	08 사이버전	03 통신망마비	통신망을 구성하는 장비의 HW/SW 취약성을 이용하여 사이버 공격함으로써 통신망을 마비시키거나 통신기반 기능인 암호화, 접근통제 등의 기능을 무력화 시키는 기술
02 정보통신	08 사이버전	04 인증/접근통제	유무선 통신데이터 및 정보시스템에 접근하는 사용자 및 시스템을 인증하여 불법적인 접근이나 자료유출을 방지하는 기술
02 정보통신	08 사이버전	05 암호호화	정보시스템의 정보를 보호하기 위해 저장된 데이터를 암호화, 복호화하는 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
02 정보통신	08 사이버전	06 침입예방기술	통신시스템과 컴퓨터 시스템에 가해지는 사이버 침입을 예방하기 위한 위험분석, 취약점분석, 보안커널, 보안 프로토콜 등 침입예방 기술
02 정보통신	08 사이버전	07 침입탐지/대응	통신시스템과 컴퓨터 시스템에 가해지는 사이버 공격을 탐지하고 탐지된 사이버침입을 무력화켜 통신시스템과 정보시스템을 안전하게 유지시키기 위한 탐지/대응 기술
02 정보통신	08 사이버전	08 피해복구/침해감내	사이버 침해를 당한 후 빠르고 효과적으로 복구하거나 사이버침입을 당하더라도 통신시스템과 정보시스템의 핵심적인 기능을 유지시키기 위한 기술
02 정보통신	08 사이버전	09 정보공격	정보시스템 또는 통신망의 정보를 파괴, 유출, 변형하거나 정보유통 및 가공을 방해하는 기술
02 정보통신	09 국방M&S	01 모델링	시스템(지/해/공 무기체계 등), 개체(인간/부대 등), 현상(지형/해양/대기/우주/전자파 등의 자연/합성환경 등) 또는 절차의 물리적, 수학적 또는 기타 다른 논리적 표현을 만들고 입증하기 위해 표준의 논리적으로 타당한 구조적 방법론을 적용하는 기술
02 정보통신	09 국방M&S	02 시뮬레이션	HILS(Hardware-In-the-Loop Simulation)/SILS(Software-In-the-Loop Simulation)/MILS(Man-In-the-Loop Simulation) 등 실 체계가 사용되거나 실 체계 또는 개념체계가 모델에 의해 재생되는 시험, 분석 또는 훈련에 대한 기법으로 모델을 시간의 흐름에서 구현하는 기술
02 정보통신	09 국방M&S	03 표준/연동	국방 M&S의 상호운용성 보장 및 재사용성 제고를 위한 구조 및 실행기반, 주요 기능 요소(합성환경 데이터 표현 및 교환 표준, 데이터 교환 포맷 등), 인터페이스 및 설계 관련 규칙을 정의하고 구현하는 기술
02 정보통신	09 국방M&S	04 M&S 운용지원	국방 M&S의 신뢰성 및 재사용성 제고를 위한 검증, 확인 및 인정/인증과 활용성 증대를 위한 정보의 저장, 교환 및 정보보안 관련 기술
02 정보통신	09 국방M&S	05 모의훈련장비	가상환경 하에서 인간 또는 장비에 의해 실제 시스템의 기능 및 성능을 구현 및 검증하는 관련 기술 (모의훈련장비 설계/제작 및 운용 관련 운동 시뮬레이터 구성 및 운용, 국방M&S 운용 및 가시화에 필요한 상황도 전시, 3차원 시각화 및 다중센서 영상합성 및 HMD/프로젝터영상/데이터의 실시간 투사 관련 기술 등을 포함)

대분류	중분류	소분류	기술명세
02 정보통신	09 국방M&S	06 L-V-C 연동	L(Live)-V(Virtual)-C(Constructive)를 서로 다양한 방법으로 조합하여 획득/훈련 및 전력 분석을 수행하는 데 필요한 기술
02 정보통신	09 국방M&S	07 무기체계 효과도 분석	무기체계 및 부체계의 성능 및 특성에 따른 각종 효과에 대한 정량적이고 정성적인 효과 분석과 관련된 기술
02 정보통신	09 국방M&S	08 무기체계 환경	자연 및 전자기 환경에 대한 현상 분석 및 측정 기술 (우주, 대기, 해양, 지상, 전자파 환경)
02 정보통신	10 사용자경험 (UX)	01 사용자 친화형 HMI	인간과 기계(장비)의 상호작용에서 사용자가 이해하기 쉽도록 정보를 표시하고 직관적인 인터페이스를 통해 사용자가 편리하게 기기를 제어할 수 있는 기술
02 정보통신	10 사용자경험 (UX)	02 실감형 인터페이스	실생활에서 인간의 감각과 운동을 기반으로 가상의 물건을 만지거나 잡거나 옮기는 등의 행위를 통하여 디지털 정보를 조작하는 인터페이스 기술
03 정보통신	10 사용자경험 (UX)	03 멀티모달 인터페이스	인간과 기기 사이에서 사용자에게 시각, 청각, 촉각, 역각 등 다양한 출력 수단과 음성, 펜, 터치, 동작 등 다양한 형태의 입력 수단을 활용하는 인터페이스
04 정보통신	10 사용자경험 (UX)	04 지능형 인터페이스	대형 언어 모델(LLM)이나 인공지능 기술을 활용하여 자연스러운 대화나 동작 등을 통해 높은 수준의 인간과 상호작용이 가능한 인터페이스
02 정보통신	11 위성통신	01 전술위성	전술/전략제대의 신속하고 생존성 있는 지휘통제망 구성 및 정보수집 부대와 작전시간 독립된 정보수집/전파망으로 운용되는 위성통신체계 관련 기술
02 정보통신	11 위성통신	02 위성통신 전송	위성체를 통하여 이루어지는 통신에 대한 기술, 지상국에서 위성체, 다시 지상으로 송신하는 전 과정과 이를 위한 관련 기술
02 정보통신	11 위성통신	03 위성통신 단말	위성통신 신호를 수신하기 위한 지상의 수신기로서 접시형 안테나로부터 신호 수신을 위한 셋탑박스 등을 포함하는 관련 기술
02 정보통신	11 위성통신	04 위성통신 네트워크	위성통신을 위해 구축되는 장치 및 기술 통칭, 통신을 위한 장치 및 시설, 네트워크 및 위성의 자세 및 위치 제어를 위한 장치가 포함된 관련 기술
02 정보통신	11 위성통신	05 탑재체/관제	탑재체와 위성운영장치, 통신장치, 데이터 수집장치, 위성의 위치 및 자세 등을 제어하기 위한 행동 및 이를 위한 장치와 관련된 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
02 정보통신	12 정보통신 융합	01 정보통신융합 컴퓨팅 플랫폼 기술	휴대 단말 형태의 개인형 컴퓨팅 기기 및 이들 기기의 저전력 기술, 그리고 인간 친화적 인터페이스 구현과 관련된 기술 등을 포괄함 다양한 형태의 융합 서비스로 확장 가능하게 하는 기술
02 정보통신	12 정보통신 융합	02 서버기술	대용량 워크로드 처리를 위한 데이터베이스 관리 및 처리 기술, 데이터 저장 기술, 고속 데이터 처리 기술 및 이를 지원하기 위한 병렬 컴파일러, 라이브러리, 운영 체제 등의 소프트웨어 기술, 이로부터 구현되는 장치 기술
02 정보통신	12 정보통신 융합	03 블록체인	분산환경에서 각 노드에 분산 저장된 데이터를 네트워크에 참여하고 있는 참여자 간 합의에 의해 결정할 수 있게 하는 기술로 분산환경의 데이터 신뢰성을 제공하기 위한 정보통신 융합 기술
03 탄약/에너지	01 탄두	01 탄두구조체	목표물에도달하여파편,폭압,관통(또는침투) 등의살상기구(KillMechanism)로 표적에 피해를 입힐수 있는 기능을 갖는 몸체 구조물과 관련된 기술
03 탄약/에너지	01 탄두	02 탄두충전 에너지물질	목표물에 피해를 입힐수 있는 고폭, 소이, 조명, 기만, 화학, 생물, 방사능 등 탄두구조체에 충전되어 있는 에너지원 기술
03 탄약/에너지	01 탄두	03 파이로(Pyrotechnic) 장치	탄두구조체에 부가하여 화공품이나 가스 등을 이용하여 탄두를 절개하거나 자탄 등을 분산하는 기술
03 탄약/에너지	01 탄두	04 탄도조정장치	목표물을 정밀 타격하기 위한 비행궤도 수정 등을 통해 탄도를 조정하는 기술
03 탄약/에너지	02 신관	01 표적감지(탐지)장치	표적을 탐지하거나, 종말탄도 환경을 인식하여 탄두/탄약의 최적 기폭시점을 결정하는 기술
03 탄약/에너지	02 신관	02 안전장전장치	탄두/탄약의 발사/비행환경을 이용하여 탄두/탄약의 안전상태와 장전상태를 제어하는 기술
03 탄약/에너지	02 신관	03 기폭장치	탄두/탄약의 주 에너지원을 효율적으로 폭발시키는 기술
03 탄약/에너지	03 추진체	01 추진제	추진기능을 가지는 에너지물질 합성, 제조체 관련 기술
03 탄약/에너지	03 추진체	02 점화장치	추진제 점화 기술
03 탄약/에너지	03 추진체	03 몸체(Body)	추진제를 내포하고 있는 추진체 구조(탄피 등)와 관련된 기술
03 탄약/에너지	04 화약 및 응용장치	01 화약	충격, 마찰 및 열에너지에 의해 순간적으로 고열, 고압, 고충격파 등의 화학적/물리적 에너지를 발생시켜 목표물을 무력화 시킬 수 있는 폭발물질 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
03 탄약/에너지	04 화약 및 응용장치	02 화약응용장치	화약이나 화공품을 이용하여 유도탄의 단 분리, 덮개 제거 등의 기능을 수행하는 기술
03 탄약/에너지	05 지향성 에너지	01 고에너지 레이저 발생	전기에너지로부터 고에너지의 레이저빔을 발생시키는 기술 (화학, 고체, 광섬유, 자유 전자레이저 등)
03 탄약/에너지	05 지향성 에너지	02 고에너지 레이저 집속	레이저발생장치에서 생성된 레이저 빔을 표적의 조준점에 고밀도로 집속시키는 기술
03 탄약/에너지	05 지향성 에너지	03 고출력 전자파 신호원	전기 에너지를 이용하여 고출력의 전자파 (마이크로파, 밀리미터파)를 발생시키는 기술
03 탄약/에너지	05 지향성 에너지	04 고출력 전자파 펄스전원	기초 전력원의 전기에너지를 이용하여 고출력의 고전압 펄스를 발생시키는 기술
03 탄약/에너지	05 지향성 에너지	05 고출력 전자파 안테나	안테나를 이용하여 고출력의 전자파를 표적을 향하여 집속방사시키는 기술
03 탄약/에너지	05 지향성 에너지	06 대전력 펄스 발생	레일건 등에 활용되는 MA급 전류, GW급 대전력 펄스를 발생시키는 기술
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	01 고출력 전자기파 펄스 발생	전자장비 등을 무력화하기 위하여 고폭화약의 폭발력 등을 이용하여 고출력 전자기파 펄스를 발생시키는 기술
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	02 전자장비/시설 무력화	고출력 전자파를 제외한 인간에게 치명상을 입히지 않고 장비나 시설을 무력화시키는 기술
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	03 대인 무력화	인명피해 없이 사람을 무력화 하는 기술 (음향, 섬광탄, StunGun, TaserGun 등)
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	04 부식제/비마찰	초강산 및 염기를 사용하여 금속/비금속 장비 부식 및 손상을 유발하고 활주로나 도로상에 강력 윤활제를 사용하여 차량의 견인 및 운행 저지와 관련된 기술
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	05 탄소섬유탄	다량의 자탄에 내장된 가늘고 긴 전도성 탄소섬유를 목표물 상공에서 분출·살포하여 전기 관련시설에 방전 및 단락현상을 발생시켜 전력 공급체계를 마비·파괴하는 기술
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	06 고섬광발사탄	고폭화약이 폭발할 때 발생한 충격파에 의해 압축된 불활성 기체가 고온-고밀도의 플라즈마를 형성하여 수천만 촉광 이상의 고섬광으로 각종 광학장비의 광학센서 및 적군의 시력을 파괴·마비시키는 기술
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	07 EMP	Electro-magnetic pulse, 고폭화약의 폭발력에 의해 발생된 강력한 전자기 펄스를 표적에 방사하여 적의 인명이나 시설에는 피해를 주지 않고 전자 장비를 손상시키는 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	08 초저주파 음파	Extremely low frequency: 대인을 대상으로 지상에서는 가청 주파수 대역의 혐오음을, 수중에서는 와류 형태의 강하고 반복적인 충격음파를 발생시켜, 전투병사, 수중 침투원의 전투능력을 무력화 하는 기술
03 탄약/에너지	06 비살상 무력화	09 입자무기	원자나 전자를 빛의 속도까지 가속한 후 고 에너지 빔을 사용하여 광속으로 대륙간탄도 미사일 등으로부터 공격을 무력화 할 수 있는 기술
03 탄약/에너지	07 전원/전력 공급	01 에너지 생산/변환	활용 가능한 형태의 에너지를 생산하거나 다른 형태를 에너지(태양광, 열, 진동 등)를 활용이 가능하도록 변환하는 기술
03 탄약/에너지	07 전원/전력 공급	02 에너지 저장/운반	생산된 에너지를 효율적으로 저장하거나, 저장된 에너지를 효율적으로 방출하기 위한 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	01 태양광	태양광을 이용하여 유용한 에너지로의 변환에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	02 태양열	태양열을 이용하여 유용한 에너지로의 변환에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	03 소수력	강 또는 하천 등의 물 힘을 활용하여 소규모로 에너지로의 변환에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	04 풍력	풍차 등 바람을 이용하여 유용한 에너지로의 변환에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	05 해양	바다에 존재하고 있는 에너지를 유용한 에너지로의 변환에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	06 지열	중에 존재하는 열을 유용한 에너지로의 변환에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	07 수소	화학적, 생물학적, 전기화학적, 물리화학적 방법 등에 의해 수소를 생산하고 물리적, 화학적, 물리화학적 방법으로 수소를 저장하는 기술에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	08 연료전지	복합발전, 전지기기, 이동전원 등에 활용될 인산형, 용융탄산염형, 고체산화물형, 하이브리드형 등에 관련된 제반 기술
03 탄약/에너지	08 신재생 에너지	09 합성연료	가스액화 등과 같이 합성가스의 유용한 연료로의 변환에 관련된 제반 기술
04 화생방	01 화생방탐지/식별/경보	01 화생방접촉탐지	근거리 혹은 접촉식 방식으로 화생방 위협을 탐지하는 기술
04 화생방	01 화생방탐지/식별/경보	02 화생방원격탐지	화생방위협을 원거리에서 조기 탐지하는 기술
04 화생방	01 화생방탐지/식별/경보	03 화생방 조기경보	원거리 탐지수단 및 실시간 융합정보를 분석하여 화생방 위협을 조기에 예측 및 판단하여 전파하는 기술
04 화생방	01 화생방탐지/식별/경보	04 화생방 오염 회피 및 대응판단	화생방 오염확산 및 위험예측 결과를 바탕으로 피해를 최소화 할 수 있는 회피수단 판단 및 대응방안 분석 기술

대분류		중분류		소분류		기술명세	
04	화생방	02	제독	01	제독장비	화생방 공격으로 오염된, 장비 등의 오염 제거 및 중화에 사용되는 장비를 설계/제조하는 기술	
04	화생방	02	제독	02	제독제	화생방 공격으로 오염된 지역, 장비 등의 오염 제거 및 중화에 사용되는 약품을 설계/제조하는 기술	
04	화생방	03	해독	01	화학 해독	화생방 작용제 중 화학작용제로 부터 보호받기 위한 예방/치료/진단 등의 모든 의학 적 대응 기술	
04	화생방	03	해독	02	생물학 해독	화생방 작용제 중 생물학작용제로 부터 보호받기 위한 예방/치료/진단 등의 모든 의학적 대응 기술	
04	화생방	03	해독	03	방사능 해독	화생방 작용제 중 방사능작용제로 부터 보호받기 위한 예방/치료/진단 등의 모든 의학 적 대응 기술	
04	화생방	04	화생방보호	01	화생방개인보호	화생방 공격으로부터 생존하고 화생방 오염 하에서 전투력 손실을 최대한 줄이면서 작전을 수행하기 위한 개인 보호장비인 방독면, 보호의, 개인제독킷, 치료제 등과 이에 대한 지식 습득 기술	
04	화생방	04	화생방보호	02	화생방집단보호	여럿이 모인 상황에서 적의 화생방 공격으로부터 생존하고 화생방 오염 하에서 전투력 손실을 최대한 줄이면서 작전을 수행하기 위한 관련 기술	
04	화생방	04	화생방보호	03	HEMP/EMP 보호	핵 폭발 시 혹은 EMP 무기에 의해 발생하는 고출력 전자파로부터 시설, 무기체계 등을 보호하기 위한 방호 기술	
04	화생방	04	화생방보호	04	화생방보호성능 시험기법	화생방 보호 성능 등에 관한 우열이나 성능, 효과 등을 판단하기 위한 시험기법 기술	
04	화생방	05	연막/차폐	01	연막제	살포 또는 연소(폭발연소)시킴으로서 연막을 발생시키는 물질 관련 기술 (관측 및 시계를 제한하고 인마 살상 및 신호용으로 사용)	
04	화생방	05	연막/차폐	02	발연/분사 장치	지역 차폐를 목적으로 연막조정을 위해 연기를 발생시키고 분사하는 기능 및 장비 기술	
04	화생방	06	화생방 검증/폐기	01	화생방폐기	대량살상무기인 화생작용제 등을 친환경적으로 안전하게 폐기하는데 소요되는 기술	
04	화생방	06	화생방 검증/폐기	02	화생방검증	대량살상무기 비확산 방지를 위하여 의심스러운 지역에 대한 생화학 및 핵무기의 생산, 사용여부를 정밀분석 확인하는데 소요되는 기술	
04	화생방	07	화생방위협 분석	01	화생방 오염확산 및 위험 예측 및 평가	화생방 오염 확산, 잔류, 분해 모델링 기반 위험수준 예측 및 평가 기술	

대분류	중분류	소분류	기술명세
04 화생방	07 화생방 위험분석	03 화생방 피해 예측	화생방 위험평가, 대응수준, 환경영향성을 종합적으로 판단하고 빅데이터/AI 알고리즘 기반으로 평가하여 피해수준을 예측하는 기술
05 소재	01 구조재료	01 고강도 구조재료	높은 강도를 보유한 재료 관련 기술
05 소재	01 구조재료	02 경량 구조재료	비강성(강도/밀도)이 우수한 재료 관련 기술
05 소재	02 내열/단열재료	01 내열/내식마 금속재료	고온 고압 산화분위기에서 사용 가능한 금속재료 관련 기술
05 소재	02 내열/단열재료	02 내열/단열 세라믹재료	고온에서 내열 및 단열 특성이 우수한 세라믹 재료 관련 기술
05 소재	02 내열/단열재료	03 내열/내식마 고분자재료	고온 고압에서 내열 및 내식마 특성이 우수한 고분자 재료 관련 기술
05 소재	03 스텔스재료	01 전파 스텔스재료	전파를 흡수하거나 RCS를 감소시키는 재료 관련 기술
05 소재	03 스텔스재료	02 적외선 스텔스재료	적외선 피탐지 확률을 감소시키는 재료 관련 기술
05 소재	03 스텔스재료	03 가시광 스텔스재료	적외 육안 탐지에 대한 피탐지 확률을 감소시키는 재료 관련 기술
05 소재	04 장갑/대장갑 재료	01 장갑재료	적의 위협으로 부터 전차, 차량, 함정등의 장비를 방호하기 위한 재료 관련 기술
05 소재	04 장갑/대장갑 재료	02 개인방호재료	적의 위협으로 부터 개인의 신체를 방호하기 위한 재료 관련 기술
05 소재	04 장갑/대장갑 재료	03 관통자재료	적의 장비/구조물을 파괴하기 위한 운동에너지탄의 관통자 재료 관련 기술
05 소재	04 장갑/대장갑 재료	04 라이너재료	적의 장비/구조물을 파괴하기 위한 화학에너지탄의 라이너 재료 관련 기술
05 소재	05 전자재료/소자	01 센서재료	고유 특성을 검출하고 계측하는 기능을 갖춘 소자용 재료 관련 기술
05 소재	05 전자재료/소자	02 전지재료	에너지를 생산하거나 저장하는 전지부품 및 소재 관련 기술
05 소재	05 전자재료/소자	03 에너지변환재료	에너지를 변환시키는 재료 관련 기술
05 소재	06 특수재료	01 레이돔재료	레이더 안테나 및 탐지장치를 보호하기 위한 재료 관련 기술
05 소재	06 특수재료	02 지능형재료	외부 환경변화에 따라 재료의 기능 및 특성이 변화하는 재료 관련 기술
05 소재	07 재료특성 분석및평가	01 재료특성 분석	재료의 미세조직, 재료물성을 시험하거나 특성을 분석하는 기술 관련 기술
05 소재	07 재료특성 분석및평가	02 재료특성 평가	재료의 특성 및 파괴원인을 평가하거나 수명을 예측하는 기술 관련 기술
05 소재	08 나노 재료/공정	01 나노재료	국방용으로 사용되는 나노 입자 재료의 제조 및 합성, 조립등에 관한 기술
05 소재	08 나노 재료/공정	02 나노공정	국방용으로 사용되는 나노재료의 성형 및 가공, 혼합 등에 관한 공정기술과 나노미터 스케일의 부품 제작을 위한 공정 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
06 기계	01 생존성/스텔스	01 피탐/피격성 감소	플랫폼의 피탐지 및 피격성 감소를 위한 기술로, RCS 감소를 위한 형상/RAM/IR, 음향/가시 피탐지 감소, 전자파/신호 관련 선택적 주파수 구조 등의 관련 기술 등을 플랫폼에 적용하는 통합화 기술
06 기계	01 생존성/스텔스	02 취약성감소	플랫폼의 취약면적 산출 및 shotline 모델링을 통한 플랫폼 취약성 분석 및 설계 적용을 위한 기술
06 기계	01 생존성/스텔스	03 장갑방호/방탄	외부의 위협으로 부터 인원 및 구조체를 보호하고 손상을 최소화하기 위한 기술
06 기계	01 생존성/스텔스	04 회복성증대	플랫폼구조물에 손상발생시 생체손상의치유개념의자기진단(SelfDiagnosis)및 자가수리(Self Healing) 기능을 통하여 안정성 및 생존성을 향상하는 기술
06 기계	02 탑재구조체	01 화력장비	탄약을 발사하기 위한 수행하는 구조물, 장치 등에 대한 기술 (총열/포신, 주퇴 복좌장치, 마운트, 장전/송탄 등)
06 기계	02 탑재구조체	02 발사/회수체	유도무기 등을 발사/회수하기 위해 필요한 구조물, 장치 등에 대한 기술
06 기계	02 탑재구조체	03 포탑구조	전투용 영역을 갖추기 위하여 필요한 장비 탑재 구조물 및 장치 등에 대한 기술
06 기계	03 지상체구조	01 지상체 형상	지상체를 이루는 몸체의 형태 및 구성요소 관련 기술
06 기계	03 지상체구조	02 차량 구조	차량을 이루는 몸체의 형태 및 구성요소 관련 기술
06 기계	04 해양체구조	01 선형개발/성능해석	함정 및 수중무기체계의 외부형상 및 타, stabilizer 등의 부가물을 포함하는 외형과 관련된 기술
06 기계	04 해양체구조	02 선박소재/구조	함정 및 수중무기체계의 부력을 형성하며 탑재 공간을 확보하기 위한 구조물과 관련된 기술
06 기계	04 해양체구조	03 주기/보기 및 추진계통부품	선박의 주기관, 보조기계, 동력전달장치 및 추진계통부품과 관련된 엔지니어링 기술
06 기계	04 해양체구조	04 조선/해양시스템 관련 S/W	전문화 및 특수 성능이 요구되는 신개념 조선/해양시스템의 설계, 제작 및 활용에 관한 요소기술, 통합기술 및 관련 주변 기술
06 기계	04 해양체구조	05 선박생산 시스템/건조공법	선박의 용접·가공·조립·건조기술, 생산성 향상 및 원가 절감에 관련된 엔지니어링 기술
06 기계	04 해양체구조	06 해양구조물 /설비기술	해양구조물의 설계·생산·구조안전성 및 설비와 관련된 요소 기술 및 통합기술
06 기계	05 비행체구조	01 고정익 기체 구조	고정익 기체의 양력을 제공하는 몸체의 형상 및 기계장치와 관련된 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
06 기계	05 비행체구조	02 회전익 기체 구조	회전익 기체의 양력을 제공하는 몸체의 형상 및 기계장치와 관련된 기술
06 기계	05 비행체구조	03 유도무기기체 구조	유도무기의 양력을 제공하고 목표지점까지 탑재장비를 손상없이 운반하기 위한 구조물 및 기계장치와 관련된 기술
06 기계	05 비행체구조	04 고정익 기계시스템	고정익 항공기의 조종면 조종장치, 착륙장치, 제동, 조향 장치 등의 구동을 위한 유압계통, 객실 여압계통, 공기조화 계통 등 임무수행을 위한 기계 계통 관련 기술
06 기계	05 비행체구조	05 회전익 기계시스템	회전익 항공기의 조종면 조종장치, 착륙장치, 제동, 조향 장치 등의 구동을 위한 유압계통, 객실 여압계통, 공기조화 계통 등 임무수행을 위한 기계 계통 관련 기술
06 기계	05 비행체구조	06 항공 지상설비 시스템	기능시험, 성능시험, 환경시험 등 시험 기술 등 항공기의 개발 및 운영 시 필요한 제반 시험 및 검증 설비 기술
06 기계	05 비행체구조	07 항공시스템 관련 S/W	항공기의 임무수행을 위한 통신, 항법, 비행조종, 계기장치 등의 운영을 위한 관련 비행소프트웨어 기술
06 기계	06 우주체구조	01 우주선 본체	유인/무인 탐사선, 인공위성, 행성 간 우주비행체의 몸체 구성 요소 및 관련 기술 (예: 전력계, 추진계, 구조/열제어계 등)
06 기계	06 우주체구조	02 우주선 탑재체	임무를 수행하기 위해 우주선 본체에 탑재하는 시스템의 구성 요소 및 관련 기술
06 기계	06 우주체구조	03 우주발사체·지상설비 시스템	인공위성, 우주탐사선 등을 우주 궤도로 보내기 위한 운송 수단 및 관련 엔진 기술 및 시스템 구성 요소 기술 (예: 우주로켓 구조물, 추진기관 등)
06 기계	06 우주체구조	04 우주임무 설계/해석 기술	우주선, 우주발사체, 지상시스템을 이용하여 우주 임무를 구성하는 시스템 설계, 우주임무 타당성 분석 등을 위한 해석 기술 및 관련 S/W 기술
06 기계	06 우주체구조	05 우주환경 감시 및 우주상황인지/대처 기술	우주환경 변화를 감지하고, 우주상황을 인지하고 대처하는데 필요한 관련 기술
06 기계	06 우주체구조	06 우주선 궤도/자세제어 기술	인공위성, 유인/무인 탐사선, 행성간 우주비행체의 궤도/궤적(편대비행, 군집비행 등 포함) 설계 및 해석, 자세 제어 관련 기술
06 기계	06 우주체구조	07 우주시스템 추적/관제/수신/활용 기술	우주선 및 우주발사체의 위치 추적, 임무수행을 위한 관제, 임무 데이터를 수신하고 활용하기 위해 필요한 구성 요소 및 지상시스템 관련 H/W, S/W 기술
06 기계	06 우주체구조	08 우주체 관련 S/W	우주선 및 우주발사체를 운영하고 제어하기 위해 필요한 S/W 관련 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
06 기계	06 우주체구조	09 우주궤도 수송선 기술	우주궤도 내에서의 우주자산의 위험 회피 및 궤도, 경사각 변경에 필요한 우주수송선 관련 기술
06 기계	06 우주체구조	10 우주궤도 연료저장 및 급유 시스템	우주궤도에서 위성 및 비행체의 장기 운용 및 임무연장을 위한 추진제 저장 및 급유 기술
06 기계	07 생체	01 인간능력 증대	인간 자체의 능력을 증대시키기 위한 기술
06 기계	07 생체	02 인간시스템 인터페이스	인간과 부가 장비 및 장치를 연결하기 위한 기술
06 기계	07 생체	03 생체구조 활용	동물, 곤충 등을 이용하여 무기체계 등으로 활용하기 위한 기술
06 기계	08 공기흡입 추진	01 내연기관 추진	실린더내에 유입된 연료/공기 혼합기를 단속적으로 연소시켜 동력을 얻는 기관 기술로 엔진출력을 원하는 형태의 동력으로 변환 및 전달하는 장치 기술
06 기계	08 공기흡입 추진	02 가스터빈엔진 추진	터보기계를 이용하여 압축된 공기에 연료를 연속연소시켜 동력을 얻는 엔진 기술로 엔진출력을 원하는 형태의 동력으로 변환 및 전달하는 장치 기술
06 기계	08 공기흡입 추진	03 램제트엔진 추진	고속비행에 의한 램압력 상승으로 압축된 공기에 연료를 연소시켜 추진력을 얻는 엔진 기술
06 기계	08 공기흡입 추진	04 복합엔진 추진	가스터빈엔진 또는 로켓엔진과 램제트엔진의 장점을 취하여 성능 및 운용영역을 확장한 개념의 엔진 기술
06 기계	09 로켓추진	01 고체로켓엔진 추진	연료와 산화제가 혼합된 고체 추진제를 연소시켜 추력을 발생하는 로켓엔진 기술
06 기계	09 로켓추진	02 액체로켓엔진 추진	통상 별도로 탑재한 액체 연료와 액체 산화제를 연소시켜 추력을 발생하는 로켓엔진 기술
06 기계	09 로켓추진	03 혼합형로켓엔진 추진	자체 탑재한 고체, 금속분말, 또는 젤 상태 연료와 자체 탑재한 액체나 고체 산화제 또는 대기 중의 공기나 수중에서 흡입한 해수를 반응/연소시켜 추력을 발생하는 로켓엔진으로, 필요에 따라 액체로켓, 고체로켓 및 램제트 개념을 효율적으로 조합시킨 형태의 로켓 엔진 기술 (하이브리드로켓, 수반응연료로켓, 젤추진기관, 덤티드로켓엔진)
06 기계	10 전기추진	01 연료전지추진	수소/산소 결합 등 화학적 반응에너지를 전기에너지로 변환하여 추진하는 기술로 전기 에너지를 원하는 형태의 동력으로 변환 및 전달하는 장치 기술

대분류	중분류	소분류	기술명세
06 기계	10 전기추진	02 하이브리드 추진	동력발생장치 및 에너지저장장치 등의 2가지 이상 동력발생원으로부터 생산된 에너지를 기반으로 전기구동기를 통해 원하는 형태의 동력으로 변환/전달하는 추진 기술
06 기계	10 전기추진	03 전전기추진	전기에너지 저장장치인 배터리 등의 전기동력발생원으로부터 전기를 생산하여 전기구동기를 통해 원하는 형태의 동력으로 변환/전달하는 추진 기술
06 기계	11 특수추진	01 전자기추진	전자유체력(MHD)을 이용한 추진 기술로 원하는 형태의 동력으로 변환/전달하는 장치 기술
06 기계	11 특수추진	02 원자력추진	핵분열 시 발생하는 에너지를 이용한 추진 기술로 원하는 형태의 동력으로 변환/전달하는 장치 기술
06 기계	11 특수추진	03 수중추진	물 속에서 추진력을 얻는 방법에 관한 기술
06 기계	12 동력전달	01 동력전달 토폴로지	동력발생 장치에서 발생한 동력을 다양한 부하 조건에 효율적으로 분배하고 전달하는 방식 및 구조에 관한 기술
06 기계	12 동력전달	02 기구부 해석/설계	동력전달 시스템에서 동력을 효율적으로 전달하기 위한 기구부 요소 부품들에 대한 다물리 기반 해석과 최적화 설계에 관한 기술
06 기계	12 동력전달	03 동력전달 제어 및 SW	동력전달 과정에서의 효율성과 안정성을 극대화하기 위해 동력전달 시스템의 성능을 최적화하고 실시간으로 제어(동력 성능, 고장진단, 모니터링 등)하는 기술
06 기계	12 동력전달	04 냉각 및 열관리	동력전달 시스템을 구성하는 감속기, 변속기 및 기타 열을 발생시키는 구성 요소들이 극한의 환경에서도 최적의 성능을 유지할 수 있도록 온도를 효과적으로 제어 및 관리하는 기술
06 기계	12 동력전달	05 동력 해석 및 가상화 검증	무기체계의 동력전달 시스템에 대한 정적/동적 거동 특성과 전장 운용 시나리오를 가상화하여 성능 및 신뢰성을 검증하는 기술
06 기계	13 추력 방향조종	01 기체 구조 해석/설계	고도의 기동성과 비행 성능을 달성하기 위해 필요한 기체의 구조 강건성을 확보하기 위한 해석 및 설계에 관한 기술
06 기계	13 추력 방향조종	02 추력 벡터링 메커니즘	항공기, 미사일, 로켓과 같은 군용 기체에서 기동성과 비행 성능을 극대화하기 위해 엔진 배출구의 추력 방향을 조정하는 기술
06 기계	13 추력 방향조종	03 제어 알고리즘 및 SW	군용 항공기와 미사일의 회전 및 자세 등의 비행 제어를 위해 엔진의 추력 벡터를 실시간으로 제어하는 기술
06 기계	14 구조 설계/해석	01 구조체 설계/해석	각종 구조체 설계 및 해석 관련 기술
06 기계	14 구조 설계/해석	02 열구조 설계/해석	각종 장비의 열구조 설계 및 해석 관련 기술

[참고자료 3] <국방전략기술 10대 분야 30개 기술>

10대 분야	세부기술
① 인공지능	1. 지능형 전장인식/판단
	2. 지능형 통합 지휘결심
	3. 스마트 전력지원
	4. 국방 AI 플랫폼
② 유·무인 복합	5. 유·무인 협업
	6. 자율 임무수행
	7. 차세대 워리어 플랫폼
③ 양자	8. 양자 암호 통신
	9. 양자 센서
④ 우주	10. 우주기반 감시정찰
	11. 초정밀 위성항법
	12. 우주영역 인식
	13. 우주비행체
⑤ 에너지	14. 지향성 에너지
	15. 차세대 동력원
⑥ 첨단소재	16. 고성능 반도체/전자소재
	17. 극한환경 구조소재
	18. 특수 기능소재
⑦ 사이버·네트워크	19. 초연결 네트워크
	20. 사이버 무력화/방어
	21. 메타버스 훈련
⑧ 센서·전자전	22. 차세대 센서
	23. 센서 융합
	24. 전자전 공격/방어
⑨ 추진	25. 첨단 엔진
	26. 극초음속 추진
	27. 수중 추진
⑩ WMD 대응	28. 미사일 방어
	29. 고위력 정밀타격
	30. 지능형 화생방 방어

[참고자료 4] <국제공동기술개발 협력가능 대상 국가 목록>

국가명	협력추진 근거
미국	「미합중국 국방성과 대한민국 국방부간 연구개발 및 시험평가 사업에 관한 협정」, 「대한민국 국방부와 미합중국 국토안보부간 국방국토안보연구개발협력에 관한 양해각서」
영국	「대한민국 방위사업청과 영국 국제무역통상부 방위보안청간의 국방연구개발 협력의 원칙에 관한 양해각서」
프랑스	「대한민국 국방부와 프랑스 공화국 국방부간 과학 기술자료 교환, 과학기술자 교환에 관한 약정」
호주	「대한민국 국방부와 호주 국방부간의 국방연구, 개발, 시험 및 평가협력에 관한 양해각서」
싱가포르	「싱가포르 국방부와 대한민국 국방부간 국방기술협력에 관한 양해각서」
이스라엘	「대한민국 국방부와 이스라엘 국방부간 과학기술정보 교환, 국방연구개발협력 및 과학기술자 교환에 관한 양해각서」
인도	「대한민국 국방부와 인도 국방부간 연구개발 협력에 관한 양해각서」
인도네시아	「대한민국 국방부와 인도네시아 공화국 국방부간 국방기술협력에 관한 약정」
콜롬비아	「대한민국 국방부와 콜롬비아 공화국 국방부간 과학기술자료 및 과학기술자 교환, 연구개발 협력에 관한 약정」
네덜란드	「대한민국 방위사업청과 네덜란드 왕국 국방부 간 국방연구개발 협력에 관한 양해각서」
폴란드	「대한민국 방위사업청과 폴란드 공화국 국방부장관간 국방연구개발 협력에 관한 양해각서」
이집트	「대한민국 방위사업청과 이집트 아랍 공화국 국방부간 국방연구개발 협력에 관한 양해각서」
UAE	「대한민국 국방부와 아랍에미리트 연합국 국방부간 국방과학기술 협력에 관한 양해각서」 등
노르웨이	「대한민국 방위사업청과 노르웨이 왕국 국방부간 국방연구개발 협력에 관한 양해각서」
캐나다	「대한민국 국방부와 캐나다 국방부간 국방연구개발 협력에 관한 양해각서」
체코	「대한민국 방위사업청과 체코공화국 국방부간 국방과학기술 협력에 관한 양해각서」
독일	「대한민국 국방부와 독일 연방공화국 국방부 간 국방관련 장비에 관한 연구개발, 생산 및 조달 관련 양해각서」
스웨덴	「대한민국 국방부와 스웨덴 왕국 국방부 간 국방협력에 관한 양해각서」
사우디아라비아	「대한민국 방위사업청과 사우디아라비아 왕국 국방부 간 방산 및 기술분야에서의 협력을 위한 양해각서」 등

* MOU 대상기관의 예산지원이 가능한 과제에 한정하여 과제제기

[참고자료 5] <'26~'40 국방기술기획서 수록예정 기획대상 무기체계(안)>

순	전장기능	무기체계명	개요
1	전장인식	고고도정찰용무인항공기-II	전장상황별 요구되는 영상/신호정보 수집을 위해 소형·모듈화된 수집센서 및 장·탈착이 가능한 고고도정찰용 무인항공기
2		다출처신호융합체계	다영역 전장에서 수집된 적 전자기 신호를 체계적으로 분석하고 표적화 함으로써 미래 전자기전 우위를 달성하기 위한 체계
3		소형전자전장비	전자기전 장비의 차폐지역 보완 및 아군의 전자기전 능력을 확보하고, 작전지역에서 적 지휘부 · TBM 등을 무력화하기 위한 장비
4		장기체공형정찰용무인항공기	위성 및 항공기 기반 감시자산의 능력을 보완하기 위해 공중에 장기 체공하면서 통신중계, 이동표적 탐지, 해안선 감시, 신호정보수집 등 수행가능한 체계
5		정보융합표적처리체계	정보를 실시간으로 융합하여 표적정보를 생성하고, 획득된 정보를 기반으로 표적 및 최적의 타격수단 추천 등 지휘관에게 필요한 지휘결심정보를 제공하는 체계
6		지능형탄도미사일이동형발사대추적체계	감시정찰체계에 의해 획득되는 영상, 신호 및 각종 첩보 데이터를 융합하여 탄도미사일 이동식발사대(TEL)를 탐지-식별-추적-타격하는 체계
7		통합해양감시체계	수중감시체계 등 미래전 양상에 부합한 다양한 감시체계를 연동 운용하여 감시능력을 극대화하기 위한 체계
8	지휘통제	복합저궤도위성군	AI기반 위성영상 획득, 초연결 네트워크 환경구축, 비용절감 및 지상국 운용 단일화 등을 위해 감시정찰과 통신중계 기능이 복합된 하이브리드 위성군
9		사이버훈련체계	사이버작전 수행능력 향상을 위해 모의환경 구축, 시나리오 생성, 효과평가 모의 등 실전적 사이버훈련이 가능한 체계
10		인공지능지휘통제체계	다양한 출처의 정보를 인공지능 기술로 분석·판단하고 전장상황을 신속하게 가시화·공유하여 지휘관 및 참모가 최적의 의사결정을 할 수 있도록 지원하는 체계
11		기동형통합통신체계	지상위주 통신의 난청극복을 위한 위성, 공중, 지상의 다계층 전장공간을 통합하고 최적의 통신수단을 자동으로 선택 가능한 체계
12		양자암호통신체계	양자역학적 특성인 중첩성, 비가역성 등을 이용하여 군 통신망 송·수신자 간 해킹, 정보탈취 등을 원천 차단하여 고신뢰성 통신보안을 유지하는 체계
13		저궤도위성통신체계	전 영역 통합작전 수행과 국방현식 4.0 구현을 위해 대용량, 기동성, 저지연성의 네트워킹 능력을 확보하는 저궤도위성통신체계
14		해양무인전력통합지휘통제체계	해양무인체계(USV, UUV, UAV)에 대한 작전지휘 및 운용 효율성 향상을 위한 체계

순	전장기능	무기체계명	개 요
15	지상	무인중전투차량	첨단센서와 무인화 기술(원격주행, 자율주행)을 기반으로 수색정찰 및 타격임무 등 다양한 임무를 수행하는 유무인 복합체계
16		120mm유무인자주박격포	고속기동전 수행을 화력으로 지원하기 위해 유무인 복합, 무인화, 신소재, 고위력 등의 기술을 적용하여 AI기반 자동화 사격과 기동이 가능한 체계
17		AI기반초연결전투체계	전투플랫폼을 기동·네트워크화하고 4차 산업의 AI+CBM을 접목, 생존성과 전투 효율성을 극대화시켜 미래 다양한 위협에 더 빠르기 대응하기 위한 체계
18		KTSSM-III	전술유도탄(모탄)으로부터 분리된 유도자탄이 목표지역 상공에서 체공하며 적 핵심표적 정보를 획득, 통신중계, 타격하는 체계
19		개인전투체계	전투원의 방호력, 지휘통제 능력, 운동 지속성 등을 증대시켜 작전수행 영역을 확장하고 전투력을 극대화하기 위한 체계
20		고속중형기동헬기	주변국·잠재적 위협에 대해 신속한 대응이 가능하며, 현용 헬기 대비 기동성과 생존성이 향상된 체계
21		무인복합형전투회전익기	헬기의 무인화 및 고속화를 위한 신개념 형상의 회전익기로, 장거리 고속비행과 차세대 수직이착륙이 가능한 무인 체계
22		유무인보병전투차량	K21 보병전투차량 이후 전투력 증강을 위한 무인포탑, 스텔스 기능 등을 보유한 차세대 보병전투차량 체계
23		유무인복합장사정자주포	무인화포를 유인 통제차량에서 원격 운용하고 획기적으로 향상된 사거리와 고정밀 타격능력을 보유한 유무인 복합체계
24		유무인복합전차	미래 증가되는 적의 위협에 대비하고 첨단국방과학기술을 적용하여 기동 및 화력, 방호력이 증강된 차세대 전차
25	해상/상륙	무인잠수정(전투용)	해역 등에서 표적(수상함 및 잠수함 등)을 은밀 감시·정찰하여 아군의 육상기지 및 함정과 정보를 공유하고, 필요시 현장에서 즉각적으로 타격이 가능한 체계
26		함탐재다목적무인항공기	함정에 탑재, 유·무인 복합운용을 통해 감시·정찰 및 공격 등 다양한 임무를 수행할 수 있는 무인항공기
27		고출력전자기파대공무기	미래전장에서 소형무인기, 드론 등의 군집 공격에 대해 국가·군사중요시설 및 기동부대 등 我 무기체계의 생존성 보장을 위한 체계
28		무인상륙돌격장갑차	상륙작전 초기 지뢰지대 개척 및 적시적인 화력지원과 탄약, 물자 등 간단없는 보급지원을 통해 기동부대 기동여건을 보장하고 인명 피해를 최소화함으로써 전투력을 극대화하기 위한 체계
29		무인상륙지원차량	상륙작전 초기 보병대대 전투수행능력 보장을 위해 주요 전투장비를 탑재하여 해상돌격 가능한 수륙양용전술차량 체계
30		무인상륙형다련장	입체고속상륙작전 수행능력을 극대화하고, 상륙작전 초기 단계부터 대화력전 및 화력지원을 수행하기 위해 정밀타격 능력을 보유한 무인체계
31		무인수상정	유인함정의 운용이 제한되는 해역에서 육상기지 통제 또는 함정타재를 통해 감시·정찰, 대함전, 대잠전, 기뢰대향 작전 등 유·무인통합작전을 수행하여 전투력을 극대화할 수 있는 체계

순	전장기능	무기체계명	개 요
32	해상/ 상륙	무인전력지휘통제함	미래 해양 전장영역에서 다수·다종의 해양무인체계(UAV, USV, UUV 등)를 탑재하여 이를 동시·통합 운용할 수 있는 해양 유·무인 전력의 지휘통제 능력을 보유한 체계
33		비살상(EMP·정전)유도탄	지휘통제체계, 방공망, 전상망 등 IT 기반 전쟁 인프라 및 전력시설을 물리적 파괴없이 무력화하기 위한 비살상유도탄 체계
34		상륙전술차량	소규모 단위 임무 수행, 은밀 침투 등 특수임무를 위해 소형화된 수륙양용플랫폼 체계
35		스마트구축함(KDDX-S)	현 구축함을 대체하고 첨단 기술을 적용하여 미래 다양한 위협에 대응할 수 있는 차기 구축함
36		잠대공유도탄	잠수함에 탑재하여 수중에서 적 대잠항공 세력에 대응 가능한 잠대공 유도탄 무기체계
37		차기잠수함(KSS-X)	장기 수중작전능력을 보유하고, 전략적 억제 전력으로 운용하는 현 잠수함 대체 전력인 차기 잠수함
38		초고속지능형어뢰	수중에서 초고속으로 주행하는 체계로 초공동화(Supercavitation) 기술과 수중 로켓추진기술을 적용하여 적 수상함, 잠수함을 선제타격하기 위한 체계
39	공 중	저피탐항체탐지복합연동체계	저피탐 항체를 탐지하기 위해 수동형레이더·저주파레이더·양자레이더를 운용하고, 추적 및 요격을 위해 고출력레이더·양자레이더를 운용하는 체계
40		지능형재머	비대칭전의 운용개념을 구현하기 위해 첨단센서 및 인공지능 기술을 적용하고 전자전 능력을 구비한 무기체계로, 전자기 스펙트럼 기술을 응용하여 적 통합방공망체계와 지휘통제체계 무력화를 통해 아군 항공기의 생존성과 임무성공을 보장하기 위한 지능형재머 체계
41		차세대전투기	주변국 위협에 대응하고 미래 공중/우주 우세를 지속 확보하기 위해 High급 전투기를 대체하는 차세대전투기 체계
42		탐색구조헬기용 유무인복합전투체계	조난된 조종사를 신속하게 탐색 및 구조하여 귀환시키며, 조난된 전투요원 구조 및 재난 발생 시 탐색구조, 화재진화 등을 수행을 위한 유인헬기용 유무인 복합체계
43		극초음속공대지유도탄	항공기에서 발사 후 자체적으로 표적을 탐지·추적하고 극초음속 정밀유도 타격이 가능하여 적 잠재적 위협과 시한성 긴급표적 등에 대한 대응능력 강화를 위한 신속대응 체계
44		유무인전투기복합체계	잠재적 위협에 대응하기 위해 유인전투기가 다수의 무인 전투기를 지휘통제하여 작전 효율성 및 조종사 생존성을 향상시킴으로써, 유인전투기의 전투능력을 향상하기 위한 유인전투기-무인기 복합체계
45		저피탐무인편대기	전시 작전반경 확장 및 유인 전투기의 생존성 향상을 위해 유·무인전투기 편대를 구성하는 다수의 저피탐 무인기 체계

순	전장기능	무기체계명	개 요
46	공 중	저피탐정찰용무인항공기	다기능 센서 탑재로 전방위 위협에 대한 다양한 징후감시가 가능하고, 저피탐 능력을 바탕으로 은밀한 감시정찰이 가능한 스텔스 무인기
47		전자기펄스공격무인기	잠재적 위협의 주요 전자장비나 통신시설 중 민감 표적에 대해 물리적 파괴 없이 무력화시킬 수 있는 무인기
48	방 호	해상통합방공체계	각 함정별 대공위협 표적정보 공유를 통해 대공전 상황에서 해상 기반의 통합대공방어 전력으로 운용 가능한 해상통합방공체계
49		고에너지레이저포	극초음속비행체, 탄도미사일, 저피탐항공기 등 고성능 공중위협에 효과적으로 대응할 수 있는 고에너지 레이저 지역방공체계
50		극초음속비행체 요격미사일	종말단계 하층방어와 연계한 다층방어 능력 구비를 위해 L-SAM, M-SAM 등 기 배치된 지역방공체계와 연동 운용하여 적 극초음속비행체를 대기권 내 저고도 활공단계에서 요격하기 위한 무기체계
51		무인화생방정찰차	정찰차를 무인화하여 교전지역 등 고위험 지역에서의 신속한 화생방정찰 작전능력을 확보하기 위한 체계
52		복합양자레이더	초고감도의 양자센서와 AESA 레이더를 복합으로 운용하여 스텔스 기체에 대한 탐지, 식별 및 추적을 통해 방공작전을 지원하기 위한 복합양자레이더체계
53		장거리탄도탄조기경보레이더	장거리 탄도탄에 대하여 발사 탐지 시 KAMD 작전 센터에 정보를 제공하여 전방위 탄도탄 위협에 대비하기 위한 체계
54		전자기스펙트럼체계	다영역 전장에서 수집된 적 전자기 신호를 체계적으로 분석하고 표적화 함으로써 미래 전자기전 우위를 달성할 수 있는 전자기스펙트럼분석체계
55		지상기반순항미사일대응체계	합동방공작전 수행체계 일환으로 방호목표 상 해안 일대에 배치하여 적 순항미사일 위협으로부터 아군 중요시설 등을 방호하기 위한 요격체계
56		차세대장거리지대공유도무기	장거리·고고도 요격능력 및 M-SAM 체계와 통합 대대로 편성하여 상·하층 다층방어 효과를 극대화 하기 위한 체계
57	우 주	감시정찰위성요격유도탄	아군의 전력 정보를 획득하는 주변국 감시정찰위성을 유사 시 요격하기 위한 공중 발사 형태의 유도탄 체계
58		신호정보정찰위성	현재 신호정보 수집 체계 및 향후 지상 및 공중 수집 신호 정보체계와 함께 상시 임무수행 가능한 정지 위성급 신호정보정찰위성
59		위성요격용레이저무기	적의 정찰위성에 탑재된 EO/IR 장비 및 주요장비를 파괴하여 임무수행 능력 무력화를 위한 위성요격용 레이저무기
60		지상기반재사용우주발사체	군 군집위성 정기 발사수요를 충족하고 주변국의 우주위협과, 태양폭풍, 우주잔해물 등의 우주위협에 대응할 수 있는 우주전력투사 능력을 보장하는 체계

[참고자료 6 <기술성숙도(TRL) 단계별 개념도 및 정의>

1. 기술성숙도(TRL) 단계별 개념도

	환 경 조 건	성 능 수 준	산 출 물
TRL 9	임무환경	요구성능 충족	무기체계
TRL 8	운용환경		초도생산품
TRL 7			
TRL 6	유사 운용환경	유사 성능	부체계 / 체계모델, 시제품
TRL 5		제한 성능	구성품 또는 조립품
TRL 4	실험실 환경	기본 성능	
TRL 3		실효성 확인	부품 또는 분석결과
TRL 2		응용분야 식별	논문 또는 문헌
TRL 1	물리적 현상		

2. 기술성숙도(TRL) 수준별 정의

수준	정 의	설 명
1	기본 원리 이해 단계	과학적 연구결과가 응용연구개발 단계로 전이되기 직전 단계
2	기술개념 형성 및 응용분야 식별 단계	추론을 뒷받침할 실험적 증명이나 상세 분석이 이루어지지 않은 상태
3	주요 기능에 대한 분석/실험 또는 특성에 대한 개념 입증 단계	기술을 적절한 대상에 응용하기 위한 분석적 연구, 분석결과가 물리적으로 유효함을 입증하는 실험실 수준의 연구
4	실험실 환경에서 구성품 또는 조립품 수준의 성능 입증 단계	부품이 결합되어 구성품 또는 조립품 수준에서 불안정하지만 기본적인 성능을 보임
5	유사 운용환경에서 구성품 또는 조립품 수준의 성능 입증 단계	구성품 및 조립품의 성능 안정성이 상당히 향상됨. 성능의 충실성을 높이도록 실험실에서 구성품을 조립하는 것도 포함
6	유사 운용환경에서 체계/부체계 모델 또는 시제품의 성능 시험 단계	TRL 5 수준 이상의 대표적인 모델 또는 시제품이 유사 운용 환경에서 시험됨
7	운용환경에서 체계 시제품의 성능 시연 단계	운용환경에서 시제품에 대한 성능시연을 수행하는 단계. 체계공학과 개발 관리 신뢰성을 보증하는데 목적이 있음
8	시험 및 시범을 통해서 실체계의 완성 및 시연 단계	예상되는 조건하에서 최종 완성된 형태로 기술이 입증됨. TRL은 거의 모든 상태에서 실제 체계의 개발이 완성된 상태를 표현함
9	성공적인 임무 운용을 통한 실체계의 입증 단계	최초운용능력(IOC) 확인으로 임무 및 운용성이 입증됨

과제제기 체크리스트

구 분	점검내용	점 검
기 관	<p>모든 과제제기기관 및 작성기관은 자격 요건을 충족하십니까?</p> <p>* 접수 마감일 기준 ‘국방과학기술혁신 촉진법’ 제9조(국방연구개발 사업에 대한 참여제한 등) 혹은 ‘국가연구개발혁신법’ 제32조(부정 행위 등에 대한 제재처분)에 따른 참여제한을 받지 아니한 기관</p>	
인 력	<p>모든 과제제기자 및 작성자는 자격 요건을 충족하십니까?</p> <p>* 접수 마감일 기준 ‘국방과학기술혁신 촉진법’ 제9조(국방연구개발 사업에 대한 참여제한 등) 혹은 ‘국가연구개발혁신법’ 제32조(부정 행위 등에 대한 제재처분)에 따른 참여제한을 받지 아니한 자</p>	
	<p>과제제기자는 1인으로 하고, 그 외 작성에 기여한 자는 작성자로 구분하여 기입하십니까?</p>	
제 출 문 서	<p>작성요령 및 작성예시는 모두 삭제하십니까?</p>	
	<p>요약문, 본문, 연구개발과제 중복성 자체검토서 및 예산 산출내역서를 모두 작성하십니까?</p>	
	<p>작성된 문서를 하나의 한글파일로(파일명 : 과제명_제기기관명)로 통합하고, 문서암호 및 DRM 등을 해제하십니까?</p>	
국제 공동 기술 개발	<p>국제공동 협력대상 국가 목록(참고자료 4) 중에서 협력가능 대상국가를 선정하십니까?</p>	