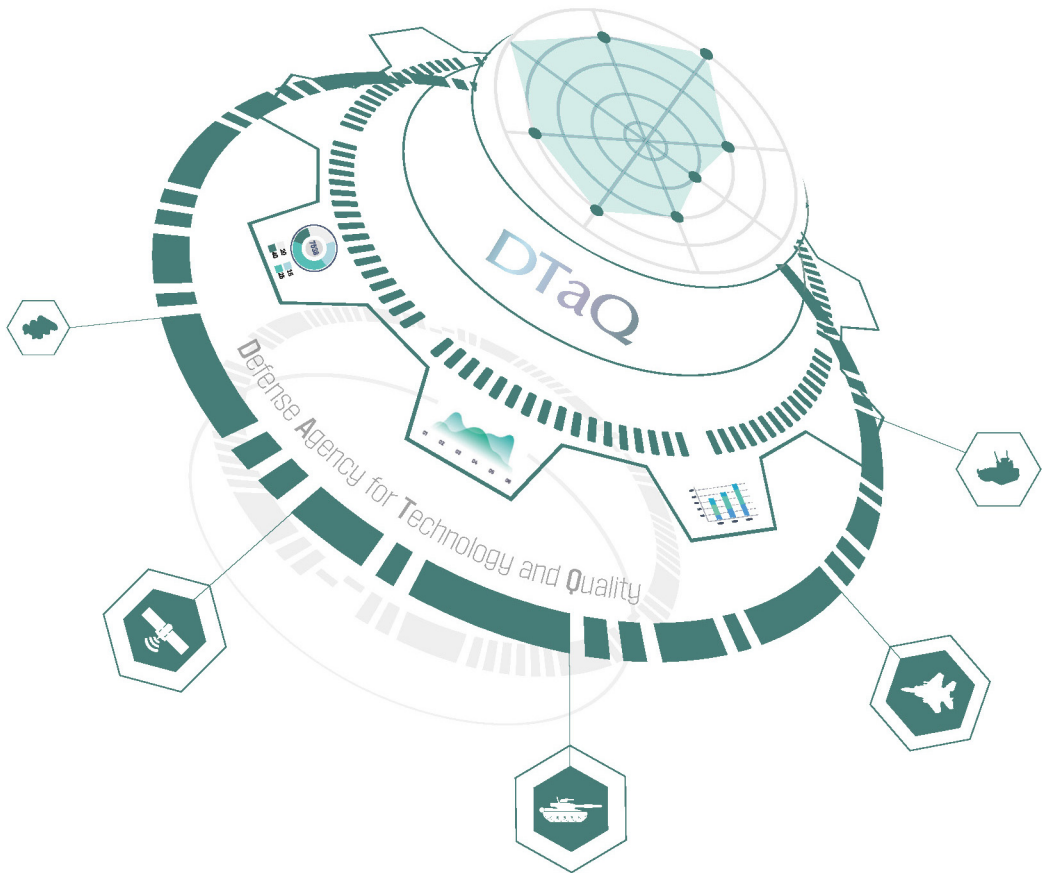


# 2023 국방기술통제목록



본지에 게재된 내용은 목적 외의 사용과 무단 전재 및 배포를 금함

# CONTENTS

---

## I 총론

---

제1절 개요	2
제2절 작성절차 및 방법	3
제3절 목록 구성 및 활용	6

## II 요소기술 목록

---

제1절 센서 분야	12
제2절 정보통신 분야	39
제3절 제어전자 분야	59
제4절 탄약/에너지 분야	74
제5절 추진 분야	82
제6절 화생방 분야	88
제7절 소재 분야	92
제8절 플랫폼/구조 분야	94

2023  
국방기술통제목록



# I

## 총론

제1절 개요

제2절 작성절차 및 방법

제3절 목록 구성 및 활용



# 제1장 | 총론

## 제1절 개요

### 1. 문서의 역할

국방기술통제목록은 「국방과학기술혁신 촉진법 시행규칙」 및 「방위사업관리규정」을 근거하여, 국방과학기술의 이전, 수출 등 검토 시 참고할 수 있도록 국가안보, 기술보호 측면에서 통제가 필요한 기술목록을 제시하는 문서임

### 2. 관련 근거

가. 국방과학기술혁신 촉진법 시행규칙(국방부령 제1049호, 2021.03.30.)

제8조(국방기술 통제목록 작성) 국방기술품질원의 장은 법 제8조 제6항 및 영 제6조 제2항에 따라 법 제12조 제4항에 따른 조사 결과를 활용하여 **3년마다 국방기술 통제목록을 작성**해야 한다.

나. 방위사업관리규정(방위사업청 훈령 제811호, 2023.08.22.)

제174조(기술이전) ② 국방기술보호국장은 국방과학기술의 이전 및 수출대상 목록을 분류하여 관리하여야 한다. 이 경우 국기연은 DTiMS에 이전대상기술 목록을 입력하고 관리하며, 국방기술조사를 통해 조사된 기술을 중요도에 따라 분류하여 **국방기술통제목록을 3년 주기로 작성**하고, 필요 시 수시로 보완하며, 관계기관은 기술이전, 수출 등 검토 시 이를 참고한다.

### 3. 경과

가. '06.01.02 : 국방기술수출통제목록 작성 업무 이관(국방부→방위사업청)

나. '07.10.30 : 방위사업관리규정 제655조에 「국방기술수출통제목록」 작성 명시

다. '09.05.20 : 「2009 국방기술수출통제목록」 대외비, 일반본 발간, 배포

라. '12.08.01 : 국방기술수출통제목록 작성 업무 이관(획득기획국→방산기술통제관)

- 마. '13.02.18 : 「2012 국방기술수출통제목록」 대외비, 일반본 발간, 배포
- 바. '13.04.15 : 방위사업관리규정 개정(국방기술수출통제목록→국방기술통제목록)  
\* 국방기술의 민간이전, 수출 등 검토시 활용하기 위해 용어 변경
- 사. '16.03.07 : 「2015 국방기술통제목록」 대외비, 일반본 발간, 배포
- 아. '20.01.05 : 「2020 국방기술통제목록」 III급 비밀, 일반본 발간, 배포
- 자. '21.03.30 : 국방과학기술혁신 촉진법 시행규칙 제8조에 「국방기술통제목록」 작성 명시
- 차. '23.12.00 : 「2023 국방기술통제목록」 III급 비밀, 일반본 발간, 배포  
\* 723개 기술 → 859개 기술로 조정, 기술보호등급(AA, A, B, C, D) 조정  
\* III급 비밀은 기술보호등급, 적용무기체계 포함, 일반본은 미포함

## 제2절 작성절차 및 방법

### 1. 작성절차

국방기술통제목록 작성절차는 대상기술 조사, 요소기술 최신화, 기술보호등급 설정의 3단계로 진행

단계	내용	비고
① 대상기술 조사	·요소기술 최신화를 위한 기술조사 - 개발완료 무기체계/핵심기술 반영 - 진부화 기술 삭제 및 유사기술 통합 - 요소기술 분류, 기술명/명세 등 검토	기품원
② 요소기술 최신화	·전문가 검토를 통한 요소기술 확정 - 기술목록(기술명/명세)에 대한 타당성 검토 - 요소기술간 중복성 및 기술계층(level) 적절성 검토	국방기관 기술전문가 검토
③ 기술보호 등급설정	·요소기술별 기술보호 등급설정 - 보호등급 설정을 위한 전문가 평가 - 요소기술별 보호등급 설정 및 결과 검토	산학연/군 전문가 검토

## 2023 국방기술통제목록

### 2. 작성방법

가. 대상기술 조사 : 전문가 검토의뢰 대상기술 3,004개 선정

- 조사대상 : 기존 통제목록 요소기술(723개) + '19~'22년 무기체계 연구개발 획득기술(452개) + 대상기관 관리대상기술(3,215개)
- 조사대상 기술(4,390개)에 대한 중복성 검토, 유사기술 통합, 신기술 도출로 3,004개 전문가 검토 대상기술 선정

나. 요소기술 최신화 : 859개 요소기술 확정(2020 국방기술통제목록 요소기술 723개)

- 기존/신규/수정 기술에 대한 기술명/명세 타당성, 요소기술간 중복성 및 기술 계층 적절성 전문가 검토  
\* 전문가 구성 : 국방기관(국과연) 기술전문가 총 67명
- 전문가 검토결과를 반영하여 859개 요소기술 확정

다. 기술보호 등급설정 : 요소기술별 기술보호등급(5개 등급) 분류

(1) 요소기술별 기술평가

- 전문가 구성 : 산학연 및 군 전문가로 구성(총 293명)
- 평가지표 : 국가안보, 기술 중요도 관련한 7개 평가지표

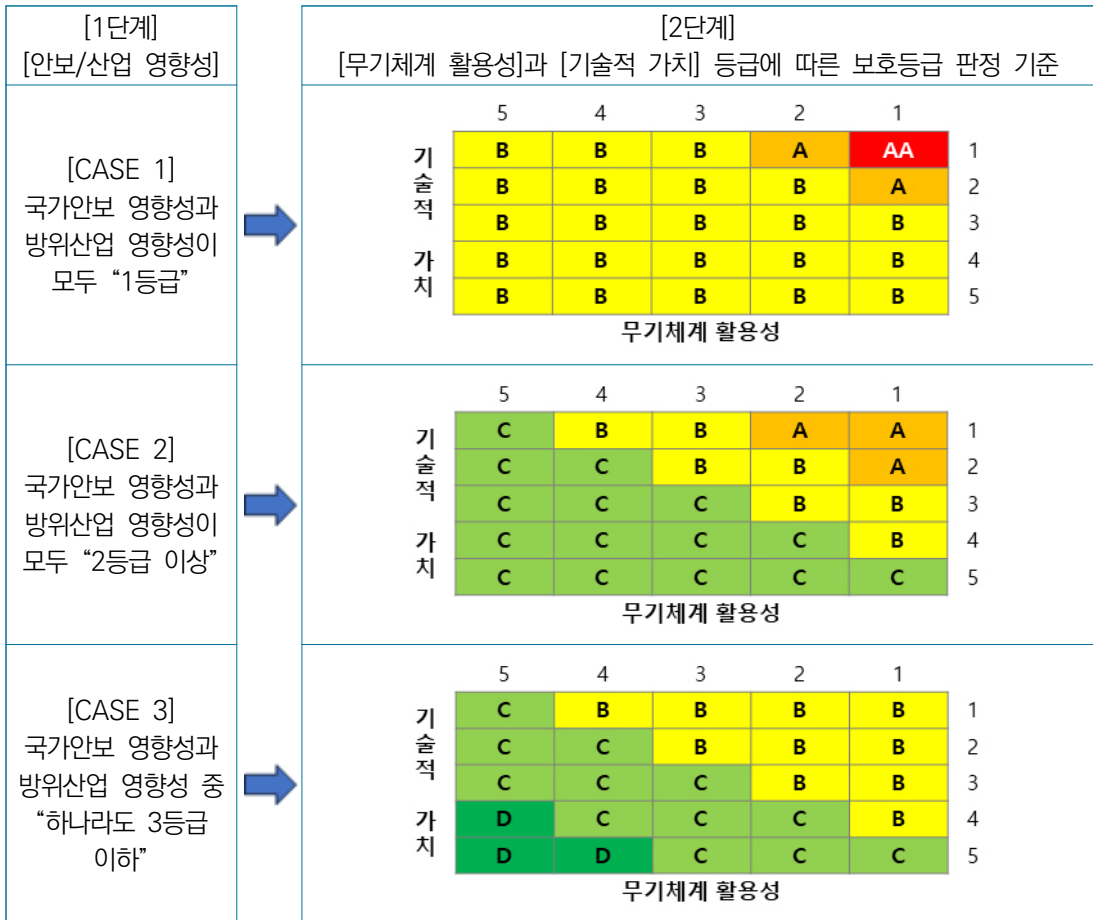
분류	평가지표	내용
안보/산업 영향성	국가안보 영향성	기술 유출 시 무기체계 성능 또는 기술정보 노출, 역공학(Reverse Engineering) 개발로 인해 국방전력 손실 및 국가안보에 미치는 영향 정도
	방위산업 영향성	기술 유출로 인한 국내 방위산업 경쟁력 저하 및 기술 우위 상실의 위협 정도
무기체계 활용성	국방기술 활용성	무기체계/플랫폼과 연계하여 기술발전추세(핵심기술 육성 분야, 미래도전국방기술 중점 추진 분야 등)와 부합하는 정도
	군전용/ 차별성	해당 기술이 군 전용 기술이거나 민간 기술 대비 높은 수준의 성능/기능을 가지는 정도
기술적 가치	기술 중요도	해당 기술이 무기체계 핵심성능 구현 및 운용에 영향을 미치는 정도
	기술 수준	해당 기술의 관련 분야에서의 상대적 우수성 및 기술 성숙 정도
	기술 난이도	해당 기술의 복잡성 및 기술개발 과정에 필요한 자원(예산, 인력, 시설/장비 등)의 수준을 고려하여 개발 난이도 평가

(2) 보호등급 설정

- 1단계 : 안보/산업 영향성 등급을 검토하여, 보호등급 구간 판정

분류	[안보/산업 영향성]		보호등급 판정 가능 범위					비고
	국가안보 영향성	방위산업 영향성	AA	A	B	C	D	
등급 기준	1등급	1등급	○	○	○			Case 1
	2등급 이상	2등급 이상		○	○	○		Case 2
	기타 (3등급 이하 포함)					○	○	○

- 2단계 : 무기체계 활용성 및 기술적 가치 등급을 고려하여 최종 보호등급 판정



## 2023 국방기술통제목록

\* 기술보호등급

등급	정 의
AA	·국가안보 및 방위산업 영향성, 무기체계 활용성 및 기술적 가치가 모두 매우 높은 기술
A	·국가안보 및 방위산업 영향성, 무기체계 활용성 및 기술적 가치가 높은 기술
B	·국가안보 및 방위산업 영향성, 무기체계 활용성 및 기술적 가치가 보통인 기술
C	·국가안보 및 방위산업 영향성, 무기체계 활용성 및 기술적 가치가 낮은 기술
D	·국가안보 및 방위산업 영향성, 무기체계 활용성 및 기술적 가치가 매우 낮은 기술

### 제3절 목록 구성 및 활용

#### 1. 목록 구성

가. 국방기술 통제목록은 국방과학기술 표준분류체계(방위사업청 예규 제446호 「국방과학기술 정보관리 업무지침 / '18.11.28」에 따라 센서, 정보통신, 제어전자, 탄약/에너지, 추진, 화생방, 소재, 플랫폼/구조 순으로 분류

기술 분류	기술수 (비율)	기술보호등급				
		AA	A	B	C	D
센서 기술	251(29.2%)	6	41	134	60	10
정보통신 기술	191(22.2%)	0	7	35	114	35
제어전자 기술	139(16.2%)	2	5	25	77	30
탄약/에너지 기술	64(7.5%)	2	7	24	26	5
추진 기술	43(5.0%)	2	4	24	11	2
화생방 기술	34(4.0%)	0	4	8	20	2
소재 기술	10(1.2%)	4	0	4	2	0
플랫폼/구조 기술	127(14.8%)	5	20	52	44	6
<b>계</b>	<b>859 (100%)</b>	<b>21 (2.4%)</b>	<b>88 (10.2%)</b>	<b>306 (35.6%)</b>	<b>354 (41.2%)</b>	<b>90 (10.5%)</b>

나. 각 분야별 통제기술의 목록에는 국방과학기술 대분류, 중분류, 소분류, 요소기술, 기술보호등급, 기술명세, 적용 무기체계, 기술코드로 구성

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술보호 등급	기술명세	적용 무기체계
			기술코드			

\* 기술코드

·기술코드 예(01010103)

분류명	센서		SAR 센서		SAR 통제/제어		○○○기술	
코드	0	1	0	2	0	3	0	3
	대분류 기술코드		중분류 기술코드		소분류 기술코드		요소기술 일련번호	

대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	요소기술 일련번호	코드		
센서	01	레이더 센서	01	레이더 안테나	01	...	...		
				레이더 송수신	02				
				레이더 신호처리	03				
				레이더 통제/제어	04				
				전자파 표적신호 측정/분석	05				
		SAR 센서	02	SAR 안테나	01				
				SAR 송수신	02				
				SAR 통제/제어	03			△△△기술	01
				SAR 신호처리/영상형성	04			□□□기술	02
				SAR 영상처리/분석	05			○○○기술	03
		EO/IR 센서	03	EO/IR 광학계	01			...	...
				...					
				...					
				...					

## 2. 활용

가. 국방과학기술의 이전 또는 수출통제 여부를 심의하는 기관/부서에서는 본 목록을 참고하고 기술이전이나 수출에 미치는 영향 등을 종합적으로 검토하여 기술이전, 수출통제 여부를 사안별로 결정

- 1) 국방과학기술의 기술적 가치, 기술발전 동향 등을 고려한 기술적 측면
- 2) 국가별 상황(대상국, 주변국 정세 등)을 고려한 군사·외교적 측면
- 3) 기술 유출에 따른 수출 주도권 상실 등 경제적 측면 등

나. 본 목록에 수록되어 있는 기술은 무기체계, 국방과학기술 연구개발 사업을 통해 획득한 기술을 종합하여 도출된 기술로 한 가지 기술 항목만으로 통제여부를 판단 하기는 어려우며, 각 기술의 명세, 기술 분류, 적용 무기체계 등을 종합적으로 검토 필요



2023  
국방기술통제목록



## II

# 요소기술목록

제1절 센서 분야

제2절 정보통신 분야

제3절 제어전자 분야

제4절 탄약/에너지 분야

제5절 추진 분야

제6절 화생방 분야

제7절 소재 분야

제8절 플랫폼/구조 분야



## 제2장 | 요소기술 목록

### 제1절 센서 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	기상레이더 설계 기술	기상레이더 요구도 설정, H/W 설계, 검증을 위한 기술
			01010101	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	선형 능동위상배열 안테나 기술	1차원 선형으로 배치된 다수의 T/R 모듈의 빔조향을 제어하고, 고속으로 안테나 빔방향을 편향시켜, 고속으로 비행하는 항공기 표적 등을 탐지·추적할 수 있는 안테나 설계/제작/시험 기술
			01010102	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	능동위상배열 기반 송수신 시스템 설계 및 제작 기술	개별 복사소자 후단에서 레이더 신호의 송수신 및 위상변위를 수행하는 마이크로웨이브 소자 및 제어회로를 하나의 모듈 내로 소형화하는 반도체 송수신 모듈 설계 및 제작 기술
			01010103	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	위상배열 기반 송수신 시스템 교정 및 성능시험 기술	위상배열 기반 송수신 시스템의 교정을 위한 교정기 설계 관련 기술과 각도, 속도 획득의 정확성을 위해 오차(실시간 기상정보 반영)를 교정하고 관련 기술의 종합 성능시험을 위한 기술
			01010104	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	항공기탑재 능동위상배열 안테나 기술	안테나 배열(안테나 부엽 및 상호 간섭 신호 등에 의한 그레이팅 로브 형성 최소화 등) 및 고속으로 안테나 빔 방향을 조향시켜 항공기 표적을 탐지/추적할 수 있는 능동위상배열 안테나 설계 및 제작 기술
			01010105	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	형상적응배열 안테나 설계/제작 기술	항공기의 전면뿐만 아니라 날개 및 동체에 피아식별(IFF), 데이터링크, 전자전 등의 안테나를 형상 적응형으로 배치하는 안테나 설계/제작 기술
			01010106	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	수동 위상배열안테나 설계/제작/시험 기술	고출력의 집중형 송신기로 급전하고, 수동 위상 변위기를 통해 전계의 위상 변화만으로 방향 및 빔 폭 변화를 가능하게 하는 방식의 수동형 위상배열 안테나 설계/제작/시험 기술
			01010107	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	지표투과레이더(GPR) 안테나 소자 및 배열 설계/제작 기술	지표투과레이더(GPR) 안테나의 최적 설계를 위한 소자 및 배열 설계/제작 기술
			01010108	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	편파 특성을 갖는 다중 반사판 안테나 설계기술	적층형 다층구조를 통한 편파 변환 및 편파 필터 반사판을 통하여 편파 꼬임(Polarization twisting) 기법을 적용한 안테나 설계 기술
			01010109	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	부/보조 안테나 설계/제작/시험 기술	주배열 안테나 외에 피아식별(IFF) 및 부엽차단(SLB, Side Lobe Blanking) /부엽제거(SLC, Side Lobe Cancellation) 기능을 수행하는 부/보조 안테나 설계/제작/시험 기술
			01010110	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	광대역/경량 복사소자 설계/제작 기술	광대역 특성, 빔 최적화를 위한 빔 폭 및 낮은 부엽 특성 등을 구현할 수 있는 복사소자에 대한 설계와 초정밀 가공 및 조립 기술
			01010111	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	안테나 구조 설계 및 안정화 기술	안테나의 기계적 강건성, 기구/기계적 기능 및 안테나 이득, 레이더 유효 단면적 등을 최적화하는 구조설계기술
			01010112	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	펜슬빔/다중빔 레이더 성능 분석 및 보정 기술	빔 운용에 적합한 빔을 정확하게 생성하기 위한 위상 보정값을 찾고, 이를 보정하여 정확한 빔을 생성하는 펜슬빔 및 다중빔 운용에 따른 레이더 탐지/추적 성능을 분석하는 기술
			01010113	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	RF 빔 형성/모노펄스 기술	가중치를 적용하여 부엽준위를 낮추거나 동시에 여러 개의 빔을 형성하고, 단일 송신 빔으로 고각(Elevation) 방향을 모두 처리하는 Coscant 빔을 형성 기술
			01010114	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	디지털레이더용 통합배열모듈기술	디지털레이더 구현을 위하여 T/R모듈, 파형발생기, 수신기, 디지털 복조처리기, 광변환 등의 기능이 포함된 단위모듈 설계/제작 기술
			01010115	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	통합전자파 센서용 배열 최적화 기술	대역이 다른 안테나를 통합하여 통합전자파 센서용 광대역 안테나의 배열을 최적으로 설계/제작/시험하는 기술
			01010116	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	배열모듈설계 기술	페라이트 위상변위기를 갖는 복사모듈 설계 기술
			01010117	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	능동위상배열 안테나 냉각 기술	안테나면에 밀집되어 장착된 T/R 모듈의 열을 식히는 등 효율적으로 안테나를 냉각시키기 위하여, 체계 요구사항에 따라 냉각구조, 냉각물질, 냉각용량, 워터펌프, 딥 브레이징 등을 설계하는 기술
			01010118	
센서	레이더 센서	레이더 안테나	적응형 빔 운용 기술	복잡한 레이더 운용 환경에 적응하여 표적 특성에 따른 파형의 운용 및 다양한 신호처리를 적용하는 기술
			01010119	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	유도무기용 레이더 탐색기 설계/분석 기술	마이크로파 대역 또는 밀리미터파 대역의 전자기파를 사용하여 유도무기의 표적을 탐지/추적하는 탐색기의 설계/분석 기술
			01010201	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	광대역 신호 송수신 기술	협대역 단일채널의 신호가 아닌 다중채널 및 광대역의 신호를 송수신하는 기술
			01010202	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	실리콘 포토닉스 칩설계 기술	광자레이더의 핵심 부품인 광송수신모듈을 소형화하기 위해 광전변환기 및 다채널 광수신기 등을 실리콘 포토닉스 기술을 이용하여 집적화하는 기술
			01010203	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	유도무기용 레이더 송수신 기술	레이더가 표적을 탐색/추적할 수 있도록 신호를 고주파로 변환하고 적절한 크기로 증폭하여 안테나로 전달하고, 목표물에 반사되어 안테나에서 수신된 미약한 신호를 분석처리 할 수 있도록 증폭하고 하향 주파수로 변환하는 기술
			01010204	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	반도체 송수신모듈(TRM) 기술	MMIC 등의 집적소자기술을 이용하여 레이더의 송신 증폭, 저잡음 수신, 위상/이득 제어, 전파 방사 등의 기능을 하나의 모듈안으로 패키징하는 모듈 설계/제작/시험 기술
			01010205	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	프로그램 가능 포토닉스 집적화(FPPGA) 집적화 기술	MEMS 기반의 저전력/저손실로 프로그램이 가능한 실리콘 포토닉스 게이트 어레이 설계 및 제작 기술
			01010206	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	프로그램 가능 포토닉스 집적화(FPPGA) 패키징 기술 01010207	소형 광소자와 MEMS 소자를 포함하여, 정전기에 민감하고 제어 단자 수가 많아 집적화 난이도가 높은 광 모듈 패키징 기술
			고출력증폭소자 듀얼칩 임피던스 정합회로 설계 기술 01010208	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	Full-digital 방식 디지털배열 합성 기술 01010209	다중임무 수행을 위해 각각의 복사 소자로 수신된 신호를 기존 방식처럼 RF단에서 합성하지 않고, 디지털 신호화하여 신호처리단에서 디지털 빔 합성을 한 후 처리하는 디지털 수신빔 형성 기술
			디지털배열 레이더 표적신호 획득처리 기술 01010210	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	레이더 광대역 수신기 기술 01010211	광대역의 신호를 수신하여 주파수 하향 변환하는 수신기 설계/제작 기술
			고감도/저잡음 수신기 기술 01010212	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	Tube형 고출력 송신 증폭기 기술 01010213	마그네트론(Magnetron), 클라이스트론(Klystron), 진행파관증폭기(TWTA) 등 진공관 형태의 고출력 송신 증폭기 설계/제작 기술
			반도체 송신증폭기 (SSPA) 기술 01010214	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	고정밀/고안정 파형발생 기술 01010215	통제기로부터 제어신호에 따라서 펄스폭, 펄스 반복, 주파수 변조율 등을 변화시키면서 여러 형태의 레이더 신호 파형을 정밀하고 안정적으로 발생시키는 파형 발생기 설계/제작 기술

2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	저피탐 파형생성 기술	아군 레이더의 은닉성 보장을 위하여 잡음 수준의 낮은 레벨의 초광대역 신호를 사용하는 잡음 레이더 기술 등 레이더나 레이더 경보 수신기에 탐지되지 않는 파형을 생성하는 기술
			01010216	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	소자별 디지털 신호를 이용한 2축 다중빔 및 송신 광역빔 형성 기술	소자별로 디지털 수신 데이터를 이용한 다중빔을 형성하고 소자별로 위상/크기 제어를 통한 송신 광역빔을 형성하는 기술
			01010217	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	시간지연 빔조향 기술	광대역 대형 능동위상배열 안테나 빔 조향시 발생하는 빔 조향각 및 신호의 파형 왜곡에 대한 보상을 하기 위한 설계 기술
			01010218	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	다중채널 수신 및 오차 보정 기술	여러 채널에서 신호를 수신하여 디지털 처리하며, 다중채널 간 수신기 오차를 보정하기 위해 적절한 계수를 찾고 이를 디지털 신호에 곱함으로써 정확한 빔을 형성하는 기술
			01010219	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	고해상도 각도 분해능 주파수 변조신호(FMCW) 레이더 기술	FMCW 레이더의 방위각 방향 각도 분해능을 고해상도로 구현하는 설계 기술
			01010220	
센서	레이더 센서	레이더 송수신	주파수 합성 기술	레이더의 송수신과 신호처리에 필요한 STALO(Stable Local Oscillator) 및 시스템 클럭 신호의 기준주파수 신호를 생성하는 기술
			01010221	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	표적 위치 추정 기술	빔조향 동기화를 위하여 표적의 위치를 추정하는 기술
			01010301	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	화포탐지 알고리즘 설계/시험 기술	탄두 추적에 의해 탄도를 계산하고 탄착지점을 예측하며, 표적을 발사한 포대의 위치를 역추적하여 예측하는 기술
			01010302	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	표적탐지 및 플롯 형성/추적 알고리즘 구현 기술	표적의 거리, 도플러의 구분에 의한 플롯형성과 인접 플롯의 클러스터링 및 고분해능 레이더 성능을 구현하기 위해 디지털기법으로 수십 나노이하의 수신펄스로 압축하여 표적이 아닌 나무, 산, 지표면, 바다, 새떼 등 주변 장애물로부터 반사되는 신호를 제거하는 기술
			01010303	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	제트엔진(JEM) 구분 기술	표적의 레이더 반사특징 RTS(Radar Target Signature) 중의 하나인 JEM(Jet Engine Modulation)을 통해서 표적을 식별하는 기술
			01010304	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	다중 표적 추적 기술	모노펄스 신호처리 기술을 이용하여 표적을 추적하고, 복수 표적이 나타났을 때 디지털빔형성 기술을 적용하여 예리한 멀티빔을 형성하면서 고해상도 신호처리 모드로 전환하여 다중표적을 탐지·추적하는 기술
			01010305	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	탄도탄 탐지 및 추적 기술	고속이며 작은 RCS를 갖는 탄도탄 등의 표적 신호에 대해 표적을 검출(거리, 속도, 각도, 정보) 및 추적할 수 있는 신호처리 기술
			01010306	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	고기동 표적 추적 기술	고기동을 하는 항공기, 미사일 등의 표적을 탐지/추적하는 기술
			01010307	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	표적 추적 알고리즘 기술	탐지된 표적에 대한 능동 및 수동 추적 알고리즘 개발 및 처리 기술
			01010308	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	다중빔 고속병렬 신호처리 기술	관심영역을 빠르게 탐색하기 위하여 복수의 빔을 형성/처리하기 위해 합성된 신호처리와 디지털 빔형성/실시간 능동배열 빔제어를 위해 필요한 방대한 연산처리를 수행하는 고속병렬 신호처리 기술
			01010309	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	단파 대역 레이더 신호처리 기술	HF(3~30MHz) 밴드에서의 도플러 필터 프로세싱, 클러스터 제거, 부엽차단, 다중빔 처리, 오차 보정, Radial velocity 보정 등의 레이더 신호를 처리하는 기술
			01010310	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	레이더 신호처리 기술	안테나에서 송신/수신되어 전기적인 신호로 변환된 전자기파를 분석 처리하고 표적까지의 위치, 거리, 속도 등의 정보를 추출하여 표적을 탐색/추적하는 기술
			01010311	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	표적 신호 탐지를 위한 클러스터 제거 기술	클러스터 및 직접경로신호의 간섭신호를 제거하여 미약 표적성분을 탐지하기 위한 클러스터 제거 기술
			01010312	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	통합전자파 센서용 송수신 다중빔 형성 기술	레이더 운영 환경에서 수신되는 다양한 형태의 클러터를 효과적으로 차단/대응하기 위한 기술
			01010313	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	디지털 빔 형성 및 분석 기술	정확한 표적의 각도를 산출하기 위하여 다수의 빔을 형성하고 이를 이용하여 정확한 각도를 추출하고, 배열 안테나로부터 수신된 신호를 디지털로 변환 후 신호처리 과정을 통하여 아날로그 빔을 형성한 효과와 동일한 효과를 얻는 기술
			01010314	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	단파 대역 대기/전리층 전파 특성분석기술	HF(3~30MHz) 밴드에서 대기/전리층에 대한 전파 전달 특성(감쇄율/회전율/반사율 등)을 분석하는 기술
			01010315	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	단파 대역 해상상태별 전파 특성분석기술	다수의 센서를 배치하여, 해상상태에 따른 해수면 반사파의 전파전달 특성을 분석하는 기술
			01010316	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	바이/멀티스태틱 디지털 파형 설계 기술	파형의 orthogonality 특성을 유지하면서 바이스태틱 및 멀티스태틱 구조에 적합한 파형설계 기술
			01010317	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	송수신기간 동기화 기술	송신기와 수신기간의 시간과 위상을 동기화하는 기술로, 송신기와 수신기들이 지향해야 하는 영역을 각 시간대별로 동일하게 유지시키고, 유선/무선 기준선(baseline)을 동기화하는 기술
			01010318	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	바이/멀티스태틱 신호처리 융합 기술	각 수신기 간의 개별적인 신호처리 결과를 융합하여 표적 탐지율을 높이고, 송/수신기의 위치정보와 PRT 단위의 클러터맵을 활용하여, 서로 다른 파형 선택에 의한 송/수신 조합을 최적화하는 기술
			01010319	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	바이/멀티스태틱 STAP 기술	바이/멀티스태틱 레이더 환경에서 클러터 제거를 위한 시공간 적응처리(STAP) 기술
			01010320	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	고해상도 거리 프로파일(HRRP) 기술	표적의 레이더 반사특징 RTS(Radar Target Signature) 중의 하나인 고해상도의 거리 프로파일(High Resolution Range Profile)로서, 레이더 빔이 표적에 조사되어 반사되는 tangential 성분 특성을 거리별로 분석하여 표적을 식별하는 기술
			01010321	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	지구곡률 및 대기굴절 오차 보정 기술	거리 대비 대기권층별로 굴절률의 주기적인 변형에 의한 반사 신호를 보상하여 지구곡률에 의한 전파신호 오차를 보정하는 기술
			01010322	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	Air-to-Ground Ranging 관련 roll 기동 보상 기술	AGR 모드 운용시 항공기 roll 기동에 의해서 모노펄스 특성이 왜곡되어 거리측정 오차가 발생하는 것을 보상하기 위한 기술
			01010323	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	오경보신호 제거 기술	표적이 존재하지 않은 곳에서 발생하는 허위플롯을 제거하는 기술
			01010324	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	클러스터 맵 설계 기술	레이더 운용환경에서 수신되는 클러스터에 대한 빔 스케줄링 및 Screen Angle 설정에 대한 설계 기술
			01010325	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	재밍 탐지 및 간섭신호 배제 기술	레이더 운용 중 발생하는 간섭신호(재밍)의 유무 및 방향을 탐지하고, 간섭신호 방향의 안테나 이득을 줄이거나, 간섭이 없는 주파수를 선택함으로써 간섭신호의 영향이 없도록 레이더를 운용하는 기술
			01010326	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	기준주파수 이상 검출 회로 설계기술	레이더에 공통적으로 사용되는 기준주파수의 주파수와 신호크기를 통한 실시간 감지회로 설계 기술
			01010327	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	표적 정보 획득을 위한 다채널 코히어런트 처리 기술	다채널 코히어런트 처리에 의한 표적 탐지 기술 및 탐지된 표적으로부터 기준신호/표적반사신호간 TDOA/FDOA 추정 및 추적 기술
			01010328	

2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	미세표적 추출을 위한 규잉 모드용 탐지 전 추적 (Track Before Detect) 알고리즘 기술	레이더 반사면적(RCS)이 작은 저피탐 표적을 탐지하기 위한 기술로, 기존의 레이더 신호처리에 추가적인 처리를 통해 표적의 신호대잡음비를 향상시키는 기술
			01010329	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	스퀀트 모드 관련 서브미터급 영상형성 기술	기존 sidelooking 개념이 아닌 squint 상태에서 서브미터급의 영상형성을 위한 최적 알고리즘(PFA, GPBA) 기술
			01010330	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	스텔스 표적 탐지/추적 기술	배열안테나 구조를 활용하여, 표적 신호가 각도에 따라 변화가 심한 고기동의 스텔스기의 RCS 특성에 특화된 탐지/추적 기술
			01010331	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	저피탐 표적 탐지 기술	스텔스 특성을 가지는 표적을 저주파 대역 탐지, TBD(Track Before Detect) 기술, 멀티스테틱(Multi-static) 레이더 등을 이용하여 탐지하는 기술
			01010332	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	지상 이동표적 탐지 기술	항공기에서 지상의 다수 이동 표적들을 효율적으로 탐지하는 기술
			01010333	
센서	레이더 센서	레이더 신호처리	해상소형표적 탐지 기술	레이더에 적용된 최적 파형설계 기술과 고해상도 거리 분해능 신호처리, 표적 연관 처리 기술 등을 적용하여 해상에서 침투하는 잠수함을 신속하게 탐지하여 대응하기 위한 저속의 해상 소형 표적 탐지 기술
			01010334	
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	탄도탄 표적정보 처리 기술	레이더에서 탐지/추적되는 탄도탄 표적의 정보를 처리하여 다수의 표적에 대해 동시 교전을 수행하는 표적정보 처리 기술
			01010401	
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	다가능 위상배열 레이더 제어 기술	이지스 전투체계 등 탐색, 자동 탐지, 추적으로의 전환 및 사전 설정 범위 내에 위치한 대공 및 해상 표적의 추적 등을 수행하는 레이더 디지털 제어, 고출력 및 진보된 신호처리 기술
			01010402	
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	최적 빔 제어 기술	최적의 기능을 수행하기 위해 빔 운용(파형)을 효율적으로 할당 및 운용하는 기술
			01010403	

대분류	중분류	소분류	요소기술	
			기술코드	기술명세
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	다중 표적 인식·분류 기술	자체 레이더와 타체계(상부의 자동화 방공체계 등)로부터 수신한 표적정보를 통합하여 다수표적을 식별/분류 및 위협분석하는 기술
			01010404	
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	표적 분류/인식 기술	탄도탄의 신호 및 궤적 특성이 항공기와 다른 점을 이용하여 탄도탄과 항공기를 구분하는 기술
			01010405	
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	통합전자파 센서용 표적 정보융합 (data fusion) 기술	레이더/통신/전자전 핵심알고리즘 데이터를 융합/분석 처리하는 기술
			01010406	
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	다중임무 자원관리 기술	표적들의 탐지/추적, 유도탄 교전지원 등을 동시에 수행하기 위해 다기능 레이더 체계 운용시, PRT 또는 CPI 단위별로 외부환경 및 표적에 적합한 탐지/확인/추적빔을 할당하고, 할당된 빔에 적합한 파형을 설정하는 등 다기능 레이더 자원을 효율적으로 운용하고 관리하는 기술
			01010407	
센서	레이더 센서	레이더 통제/ 제어	운용모드간 인터리브 (Interleaved) 최적화 기술	공대지/해 영상 및 공대공 표적탐지를 동시에 처리하며 단일모드 대비 최적의 성능을 유지할 수 있는 자원관리 배분 기술
			01010408	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	고속 소형 근거리 표적 탐지추적 레이더 설계 기술	근거리 탐지 표적을 정밀하게 추적 가능한 탐지추적 일체형 레이더 설계 기술
			01010501	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	정밀위치추적 기술	사단무인기 자동 이/착륙을 위한 비행체 추적 및 정밀 측위 장비 설계 기술
			01010502	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	스텔스 표적 전자파 산란특성 분석 기술	스텔스 특성을 가진 표적에 대하여 방사 전력 대비 수신전력의 비로 표현되는 레이더 유효반사단면적(Radar Cross Section)을 다각도로 분석하는 기술
			01010503	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	바이/멀티스태틱 레이더반사면적 (RCS) 분석 기술	레이더의 설치위치와 표적의 기동을 고려하고, PO 기법 등을 적용하여 표적별, 표적방향별, 주파수별 RCS 측정하며 DB 구축 및 활용하는 기술
			01010504	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	표적 동특성 DB구축 및 구분 기술	작은 표적이거나, 광대역 전파반사 특성 정보를 획득할 수 없는 경우, 표적의 동특성을 기반으로 하여 표적을 식별하는 기술
			01010505	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	레이더 환경 모의 및 시뮬레이터 기술	레이더 시험평가 및 성능분석 검증을 위하여 레이더 주위 환경(표적, 클러터, 전자전, 기상 등)을 모의한 신호를 발생시키고 활용하는 기술, 스텔스 표적 및 환경 신호 모델링 등을 통해 레이더의 시스템 성능평가 및 예측과 시스템 설계 변수를 최적화하는 기술
			01010506	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	고해상도 레이더 영상처리 기술	표적에 대한 1D 고해상도 레이더 영상, 2D 역 합성개구면 레이더 영상 획득 및 처리를 위한 영상 합성 및 표적 기동 보상 알고리즘 관련 기술
			01010507	
센서	레이더 센서	전자파 표적신호 측정/ 분석	추적레이더(시스템) 수신단 보정시험 기술	추적레이더 수신단 위상 및 이득 보정 기술, 추적레이더 모노 펄스 수신 채널(합,방위각, 고각)의 이득 및 위상을 보정, 추적레이더 표적 추적 최적화 기술
			01010508	
센서	SAR 센서	SAR 안테나	위성용 광역/고해상도 안테나 기술	위성용 SAR체계에 적용할 수 있는 광대역 특성의 안테나 설계/제작/시험 기술
			01020101	
센서	SAR 센서	SAR 안테나	지상 이동표적 식별을 위한 다중채널 안테나 기술	지상 이동표적 추출·식별이 가능한 GMTI 기능을 구현하기 위해 다중채널 수신기를 지원하는 안테나 구조 설계 기술
			01020102	
센서	SAR 센서	SAR 안테나	위성용 SAR 안테나 경량화 기술	다중임무 수행을 위한 능동형 안테나를 초경량으로 구현하는 기술
			01020103	
센서	SAR 센서	SAR 안테나	우주 열진공 안테나 기계구조/열해석 기술	고온 진공상태인 우주환경에서의 안테나 기계구조의 열해석을 통하여 안테나를 강건하게 설계하는 기술
			01020104	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	SAR 센서	SAR 안테나	안테나 전개 매커니즘 기술 01020105	고해상도 SAR 센서의 적용과 무게, 효율 최적화 및 고안전성 등이 적용된 안테나의 전개 매커니즘 기술
			초정밀 안테나 정렬 기술 01020106	
센서	SAR 센서	SAR 안테나	고출력 소형/경량 SAR 안테나 기술 01020107	소형/경량화 특성을 가지고, 고고도/중고도 장거리 탐지를 위해 고출력 특성을 가진 안테나 설계/제작 기술
			초광대역 SAR 안테나 기술 01020108	
센서	SAR 센서	SAR 안테나	SAR T/R 모듈 기술 01020109	고출력 RF 신호 증폭, 디지털 위상 변위, 저잡음 수신, 디지털 진폭 제어, 고집적 요소형/경량이 적용된 모듈 제작 기술
			SAR 빔 조향기술 01020110	
센서	SAR 센서	SAR 송수신	SAR 고속신호 디지털 변환 기술 01020201	고속 샘플링, 대용량 전송, 고속병렬처리 기술 등 실시간 영상형성을 가능하도록 아날로그 신호를 고속으로 디지털 변환하는 신호처리 기술
			고출력 송신기 기술 01020202	
센서	SAR 센서	SAR 송수신	고주파 광대역 송신기모듈 설계 및 개발 기술 01020203	송신 chirp신호를 주파수 상향 변환 및 대역폭 확장하여 고주파 광대역 송신신호를 생성하는 회로들을 집적, 한 개의 모듈로 설계/제작하는 기술
			SAR 광대역 수신기 기술 01020204	
센서	SAR 센서	SAR 송수신	광대역 주파수 하향변환기술 01020205	안테나로부터 수신된 신호를 기저대역 처리부에서 동작할 수 있는 범위의 주파수로 하향변환 및 신호레벨을 증폭하는 기술
			다중수신채널 구현 기술 01020206	
센서	SAR 센서	SAR 송수신	다중수신채널 구현 기술 01020206	이중화 채널과는 별도의 다중빔-다중채널 운용을 위한 다중수신채널 구현기술, 저잡음 수신기 설계/제작 기술

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	SAR 센서	SAR 송수신	광대역 영상신호 송수신 기술	고분해능 레이더반사특성(RTS) 측정을 위한 광대역 송수신 기술
			01020207	
센서	SAR 센서	SAR 송수신	광대역 파형발생 기술	SAR에서 필요한 레이더 신호를 생성해 내며, 디지털 신호로부터 광대역의 파형을 발생시키는 기술
			01020208	
센서	SAR 센서	SAR 송수신	고해상도 SAR 고정밀 동기신호 발생 기술	SAR 탑재체 구성품들의 실시간 제어를 위해 매우 정밀한 동기신호를 발생하는 고정밀 송신파형/수신파형 동기화 기술
			01020209	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	신호처리 기술	온보드 처리(또는 지상처리)하는 신호의 증폭, 여과, 변조, 복조 등화와 잡음 속에서의 신호 검출, 발생, 예측, 연산과 같이 신호의 형태를 변형하고 구현하는 기술
			01020401	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	실시간 영상형성 기술	레이더 신호에서 영상을 생성하기 위해서 수신된 레이더 신호를 처리하는 기술로서, 온보드 실시간 Spotlight, Stripmap, Scan mode 영상형성 기술
			01020402	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	광역 고해상도 SAR 영상형성 기술	광역관측과 고해상도 특성을 동시에 만족시키기 위해 안테나를 방위 방향으로 여러 개로 구성된 부 안테나의 조합으로 구성된 각 안테나의 빔을 고각 방향으로 넓게 스캐닝하여 광역 고해상도 SAR 영상을 얻는 기술
			01020403	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	항공용 고해상도 정밀 요동 보상 기술	고해상도 영상을 획득하기 위해서 비행체의 요동특성을 INS 기반으로 일차적으로 보정한 이후 위상 오차를 실시간 Auto-focusing 기법을 활용하여 보상하는 기술
			01020404	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	전투기용 근전방 SAR 영상처리 기술	Forward Looking을 하는 전투기 탑재 레이더에서 고해상도 영상을 형성하는 기술
			01020405	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	능동배열 기반 다채널 시공간 적응 처리(STAP) 신호처리 기술	클러터 및 재밍신호를 제거하기 위해 재머가 존재하는 방향으로 수신 이득이 없도록 처리하고, 안테나의 주엽 및 부엽에서 재머의 영향을 최소화하는 시공간 적응처리 알고리즘 설계 기술
			01020406	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	지상 이동표적 식별(GMTI) 신호처리 기술	수신된 레이더 신호의 Range-Doppler 정보에 대해 STAP 신호처리 과정 등을 거쳐 클러터를 효과적으로 제거하고, 클러터가 제거된 영상정보로부터 지상에서 움직이는 표적을 검출하는 기술
			01020407	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	수풀투과(FOPEN) SAR 기술	장파장(L-Band 이하)대를 사용하는 SAR 장비 및 관련 신호처리 기술을 활용하여 숲속에 은닉된 표적의 탐지 등을 가능하게 하는 기술
			01020408	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	표적위치 추출향상 및 기하오차 보정 기술	표적위치 추출 능력을 향상시키고 기하오차를 보정하는 기술
			01020409	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	간섭측정 (Interferometry)을 통한 SAR 영상신호처리 기술	센서군을 형성하고, 위상간섭기술을 이용하여 정밀고도 지형정보를 추출하는 영상처리 기술
			01020410	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	해상감시용 ISAR 기술	ISAR 영상을 통하여 악천후 환경에서 원거리 해상 선박/함정 영상을 수집하여 피아식별하고 관련 정보를 수집하는 기술
			01020411	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	편파측정 (Polarimetry)을 통한 SAR 영상신호처리 기술	전자파 송수신 간 수평(H)-수평(H), 수평(H)-수직(V), 수직(V)-수평(H), 수직(V)-수직(V) 편파방식에 따라 다양한 산란정보를 영상획득 및 정보추출에 활용하는 기술
			01020412	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	초고해상도 SAR 영상 고속신호처리 기술	수십cm 이하급의 초고해상도 신호를 처리하여 고정밀 SAR영상을 고속으로 형성하고 처리하는 기술
			01020413	
센서	SAR 센서	SAR 신호처리 /영상 형성	표준영상생성 기술	CCSDS 포맷제거, 프레임동기, RS-Decoding, Data Decryption의 영상데이터 전처리 및 원시데이터를 가공하여 육안으로 판독 가능한 표준 영상을 생성하는 기술
			01020414	

2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	SAR 센서	SAR 영상처리 /분석	SAR 활용 잠수함 탐지용 항적 모델링 기술	기동중인 잠수함에서 야기되는 난류 항적(Turbulent Wake)이 수상으로 전파되어 수면파를 발생시키는 현상을 모델링하는 기술
			01020501	
센서	SAR 센서	SAR 영상처리 /분석	실시간 3차원 정밀표적 추출 및 매칭 기술	감시정찰체계와 정밀타격체계가 연동되는 다양한 고해상도 센서 영상으로부터 3차원 표적자료를 보정 및 추출하고 실시간 매칭시키는 기술
			01020502	
센서	SAR 센서	SAR 영상처리 /분석	지형정보 DB 관리 기술	표준영상 및 다양한 형식의 지형공간정보 데이터베이스에 대한 관리 및 영상배포 기술
			01020503	
센서	SAR 센서	SAR 영상처리 /분석	영상 레이더용 표적 자동식별 기술	표적정보의 획득 및 판독 능력을 확충하기 위하여 표적의 특징벡터와 표준 영상을 기반으로 하는 SAR 영상에서 표적 자동식별 및 DB 구축 기술
			01020504	
센서	SAR 센서	SAR 영상처리 /분석	함정 ISAR 영상 자동/반자동 식별 기술	약천후 환경에서 ISAR 영상을 통하여 획득한 수신신호로부터 함정의 종류를 자동으로 식별하는 기술
			01020505	
센서	SAR 센서	SAR 영상처리 /분석	영상 분석 및 판독 기술	비행체에 탑재되는 각 센서별 영상처리부를 통해 실시간으로 수집되는 영상자료의 실시간 도시 및 처리분석 기술
			01020506	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	광시야망원경 설계 기술	망원경의 시야각 증대를 통해 전장 정보 획득량을 향상시키기 위한 광시야 망원경 설계 기술
			01030101	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	비구면 반사망원경 제작 기술	반사광학계로 곡면에 의한 수차를 최소화하는 비구면 광학계 설계/제작 기술
			01030102	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	원거리 영상획득 기술	원거리 표적 전자결합소자(CCD) 영상 획득을 위한 고해상도 영상처리 및 광학 설계 기술
			01030103	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	공통 주간 광학계 기술	주간망원경과 레이저 수광부 역할을 동시에 하는 광학계 설계 기술
			01030104	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	가시광/적외선 공통적용 반사광학 기술	가시광과 적외선 파장을 공통으로 사용하는 광학계 설계/제작 기술
			01030105	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	고해상도 EO 반사광학계 최적화 기술	외부진동 및 충격, 온도, 고도 등의 환경변화 요소에 대응하도록 반사광학계를 최적화한 EO 카메라 설계 기술
			01030106	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	적외선 광학계 설계/분석 기술	적외선 창에 의한 방사 영향 최소화를 위한 최적 파장대역 선정 등 시스템 요구사항(최소 분해 가능 온도차 등)을 충족시키기 위해 적외선 광학계 설계 및 분석 기술
			01030107	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	고해상도 IR 광학 기술	고해상도 IR 영상 획득을 위해 배율변경에 따른 카메라의 광학계 및 줌 구동 등 광학계 설계 기술
			01030108	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	진공셀 광학계 기술	고출력 레이저에 되반사빔 감소를 위한 진공셀 구조 및 광학계 설계 기술
			01030109	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	광학계 소형화 기술	무인기 탑재 등을 위한 EO/IR 공통광학계, SiC 반사광학 등의 EO/IR 광학계의 소형/경량화 기술
			01030110	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	광학소재 제작 기술	원재료 분말혼합부터 성형, 소성 등의 여러 공정을 거쳐 용도에 맞는 반사경 소재제작 기술
			01030111	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 광학계	광학계 잡광 분석 기술	설계된 광 입사 경로 이외의 광선 경로를 추적하여 분석하는 기술
			01030112	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	불균일보정 기술	IR 검출소자간 신호출력 특성 차이로 인해 발생하는 영상의 불균일성을 보정하는 기술
			01030201	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	냉각형 IR 센서 기술	미세한 차이의 적외선 영역의 영상을 획득하기 위한 적외선 광학계, 냉각형 검출기, 구동 및 신호처리 설계/제작 기술
			01030202	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	가시광 검출기술	잡음을 줄이면서도 감도를 향상시킬 수 있는 구조의 CCD/CMOS 제작, 검출기 구동 및 미세 검출신호처리 등 광신호를 전기적 신호로 변환시키는 고해상도 및 소형·고집적 가시광 검출소자 설계/제작 기술
			01030203	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	비냉각형 적외선 검출기 기술	온도 변화에 따른 저항 변화가 크고 잡음이 작은 소재를 적용하여 냉각기 없이 적외선대역 영상검출이 가능한 FPA(초점면배열) 설계/제작 기술
			01030204	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	영상기반 신호처리 기술	표적 인식을 위한 EO/IR 센서 등의 센서기술과 탐지된 신호를 자율적으로 처리하여 식별하는 기술
			01030205	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	EO/IR 센서의 탐지 및 처리를 위한 회로집적 기술	EO/IR 센서의 탐지 및 처리를 위해 회로의 대량생산, 소형화, 경량화 등을 위한 목적으로 여러 독립된 요소를 집적화하는 기술
			01030206	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	전원섬 생성을 통한 디지털노이즈 차단 기술	전자회로의 국부 디지털 노이즈로부터 아날로그 영상의 노이즈를 감소시키는 전자회로 설계 기술
			01030207	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	저궤도 위성용 IR탐재체 Radiometric CAL/VAL 기술	저궤도위성용 IR탐재체의 지상 및 궤도상 Calibration(CAL) 및 Validation(VAL) 시험을 수행함으로써 위성 영상의 품질을 향상시키는 기술
			01030208	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	초점면 LADAR 검출기 기술	표적에 조사되어 반사된 미약한 레이저 신호를 증폭하고, 표적까지의 거리를 측정하는 레이저 검출기 기술
			01030209	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	고속 레이저빔 스캔 기술	고속 3차원 영상획득을 위하여 발진된 레이저를 표적에 빠르게 스캔하는 기술. 대구경의 레이저 빔을 고속으로 스캔할 수 있는 기술
			01030210	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	위성 궤도 정밀추적 및 방문주기 예측 기술	저궤도위성을 전자광학적으로 연속 추적하여 위성의 궤도, 방문주기 및 조준정보를 획득하는 기술
			01030211	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 검출/ 신호처리	주야간 영상획득 및 처리 기술	영상개선, 압축 등을 포함한 획득 영상신호 기반 신호처리 기술
			01030212	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	영상신호 분산처리 기술	대용량 영상에서 표적의 탐지, 인지 및 추적을 위하여 필요한 초고속 센서 신호처리 및 다중노드 간 분산처리 기술
			01030301	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	영상정보 데이터 융합 기술	광학, SAR 등 다양한 센서에서 획득한 영상정보 데이터를 융합하는 기술
			01030302	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	영상모자이크 기술	대용량 영상처리 등 다수 개의 영상 프레임으로 획득된 표적영상을 한장의 영상으로 만드는 기술
			01030303	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	입체영상 생성 기술	입체장치(입체모니터, 편광입체 안경)를 통하여 입체영상 도시 후 사용자의 3차원 입체감 부여하는 기술
			01030304	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	포섬광 탐지기술	포섬광과 같이 순간적으로 발생하는 시변 특성 표적을 탐지하고 종류를 분류하는 기술
			01030305	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	영상기반 다중표적 자동탐지 기술	감시장비의 영상을 기반으로 전방위에 대해 다중표적을 자동으로 탐지하는 기술
			01030306	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	영상기반 표적 자동인지 기술	감시장비의 영상을 기반으로 수종의 표적에 대한 데이터베이스를 활용하여 표적의 종류를 구분하는 기술
			01030307	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	영상기반 표적 자동추적 기술	감시장비의 영상을 기반으로 다수의 이동표적을 자동으로 추적하거나 단일 표적을 정밀하게 추적하는 기술
			01030308	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	클러스터 환경하 다중표적 자동탐지 및 동시 추적 기법	고밀도의 클러스터가 존재하는 해상 환경에서 위협이 되는 소형 표적에 대한 탐지 확률을 증가 시킬 수 있는 클러스터 제거 기법을 포함하는 탐지 알고리즘, 360도 전방위 영상에서 다수의 표적을 동시 추적 가능한 다중표적 추적 기술
			01030309	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	초분광 영상기반 표적 탐지 기술	수백 개 이상의 신호처리 대역을 분석하여 은폐 위장된 표적을 탐지하는 기술
			01030310	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	다기능시현장치 (MFD) 실시간 전시기술	영상정보 스케일링 및 MFD 전시 심볼 합성, 합성영상 고속 전송 기술
			01030311	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	실시간 추적 신호처리 기술	입력 영상 내에서 이동하는 표적을 영상기반 추적기법을 적용하여 정밀한 표적의 위치를 산출하는 기술
			01030312	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	추적제어 시스템 기술	표적을 자동추적하여 표적의 좌표를 획득하기 위한 추적 시스템 구조 설계 및 추적 안정화 제어 신호처리 기술
			01030313	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	EO/IR 자동초점 및 노출조절 기술	EO/IR 카메라의 안정적인 영상획득을 위해 표적과의 거리뿐만 아니라 온도, 고도, 기압 등의 외부환경요소를 고려한 자동초점조절 및 촬영지역의 밝기 정보를 이용한 자동 노출조절 기술
			01030314	
센서	EO/IR 센서	EO/IR 영상/ 표적처리	영상탐색기 설계 기술	탐재 센서부로부터 출력되는 주/야간 영상을 이용하여 표적을 추적하는 알고리즘 등 탐색기 설계 기술
			01030315	
센서	소나 센서	음향 센서	소노부이 센서 기술	소노부이에서 사용되는 소형 능동/수동 저주파 센서 설계 및 제작 기술
			01040101	
센서	소나 센서	음향 센서	수중 광섬유 센서 기술	수중에서 높은 감도로 음향신호를 탐지하기 위한 광신호 센서 기술
			01040102	
센서	소나 센서	음향 센서	어뢰용 음향센서 기술	대어뢰 탐지를 위한 정밀 음향탐지가 가능한 음향센서 기술
			01040103	
센서	소나 센서	음향 센서	무인잠수정 탑재 기뢰탐지 센서기술	무인잠수정을 이용하여 기뢰를 탐지하기 위한 고정밀 음향탐지센서기술
			01040104	
센서	소나 센서	음향 센서	음향센서 설계/제작 기술	반향음/방사음 수신에 가능한 고풍력 음향센서 설계/제작 기술
			01040105	
센서	소나 센서	음향 센서	트랜스듀서 설계/제작 기술	저주파/중주파 대역 등에서 음향신호 송수신을 위한 트랜스듀서 설계/제작 기술
			01040106	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	소나 센서	음향 센서	방수배열센서 설계/제작 기술	고주파수 대역 음향신호 수신을 위한 방수배열센서 설계/제작 기술
			01040107	
센서	소나 센서	음향 센서	기만용 송신/수신센서 제작 기술	함소나 기만용 송신센서, 어뢰기만용 송신센서 및 어뢰/함소나 신호 수신용 수신센서 제작 기술
			01040108	
센서	소나 센서	음향 센서	세장형 선배열예인센서 음향모듈 설계/제작 기술	저주파수 대역 음향신호 수신을 위한 세장형 선배열예인센서용 음향모듈 설계/제작 기술
			01040109	
센서	소나 센서	음향 센서	선배열센서 음향구조 제작 기술	선배열센서 적용을 위한 고내구성의 음향구조 제작 기술
			01040110	
센서	소나 센서	음향 센서	스테이브 설계/제작 기술	중·저주파수 대역 음향신호 수신을 위한 음향센서 적용 스테이브 설계/제작 기술
			01040111	
센서	소나 센서	음향 센서	반향음 저감형 음향창 설계 기술	고정배열센서와 음향창간 상호 간섭을 줄이기 위한 반향음 저감형 음향창 설계 기술
			01040112	
센서	소나 센서	음향 센서	음향 왜곡 저감 기술	수중부 음향모듈 내부 구조물의 간섭에 의한 음향 특성을 해석 및 검증하여 왜곡을 저감하는 기술
			01040113	
센서	소나 센서	음향 센서	이중 기능 배플 설계 기술	목표 반향음 감소량과 음향투과손실 성능을 동시에 만족하는 이중기능 음향배플 설계 기술
			01040114	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	선배열 예인소나 기술	수상함, 잠수함 및 무인수상정에 탑재되어 표적의 거리, 방위를 수동으로 탐지하는 선배열 예인소나 기술
		01040201		
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	고주파 능동소나 기술	고주파대역의 능동신호를 송신하여 근거리의 기뢰 및 장애물을 탐지하는 배열센서가 적용된 소나 기술
		01040202		

2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	잠수함용 함수소나 기술	잠수함 함수에 부착되거나 잠수함의 함수부 형상을 따라 센서를 배열하여 잠수함 내부탑재공간을 절감하는 함수소나로, 중/고주파 대역(근/중거리)의 음향소음 표적을 탐지하는 기술
			01040203	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	잠수함용 수동측거소나 기술	잠수함 좌/우현 측면부에 장착되어 중/고주파대역(근/중거리)의 음향표적의 거리 추정을 위한 배열센서 관련 기술로, 표적으로부터 수신되는 음향의 시간차를 통해 표적거리를 측정할 수 있는 소나 기술
			01040204	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	예인형 저주파 능동소나 기술	잠수함/수상함에 장착하여 저/중/고주파대역의 고출력 음향신호를 송수신하여 표적을 탐지/추적/식별하고 표적에서 발생하는 소음을 수신하여 어뢰를 탐지/추적/경보하는 기술
			01040205	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	2대역 송수신 어뢰소나 기술	2대역 송수신이 가능한 음향 센서 및 선택형 2대역 고전력 증폭/저소음 신호수신 회로가 적용된 두발 이상을 동시에 운용하는 잠수함 공격용 능동탐지 기술
			01040206	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	능동음탐 및 수중통신 신호 송신 기술	능동소나 송신파형 생성 및 수중통신을 위한 음성신호/데이터 송신 기술
			01040207	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	곡면배열소나 기술	빔형성에 적합하도록 센서를 정렬하여 잠수함의 비선형 곡면배열 센서에서 다채널, 대용량 신호를 수신하여 실시간으로 수평/수직 방향의 빔을 형성하는 기술
			01040208	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	실시간 음향신호 처리 기술	음향신호 고속처리, 음향탐지 신호처리, 알고리즘 설계 등 음향신호처리장치 관련 기술
			01040209	
센서	소나 센서	음향 센서 신호 송수신	수중표적 탐지/추적 기술	수중표적(잠수함, 어뢰 등)을 탐지 및 추적하여 전투체계의 대잠전 지휘 통제곤술에 표적정보를 제공하는 기술
			01040210	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	소나 센서	음향 신호처리	소나 배열신호 처리 기술	음향탐지의 정확도를 높이기 위해 수신된 디지털 배열센서 신호로부터 표적의 방위를 분리하기 위하여 능/수동 음향센서 배열의 시간차/위상차 조합을 이용하여 지향성 빔을 형성하는 기술
			01040301	
센서	소나 센서	음향 신호처리	양상태/다중상태 음향신호처리 및 표적 탐지 기술	송신센서와 수신센서가 분리된 양상태 및 다중상태 음향신호처리 및 표적 탐지 기술
			01040302	
센서	소나 센서	음향 신호처리	소노부이 신호처리 기술	소노부이로부터 수신되는 음향신호를 처리하고 표적의 거리 및 방향을 탐지하는 기술
			01040303	
센서	소나 센서	음향 신호처리	실시간 합성 이미지 생성 및 패턴인식 기법이 적용된 합성개구배열 신호처리 기술	수중 장애물 탐지/식별을 위해 능동배열 센서의 개구면 확장에 의한 해상도 증대 및 탐색영역 확대가 가능한 능동 합성개구배열(SAA : Synthetic Aperture Array) 소나 신호처리 기술
			01040304	
센서	소나 센서	음향 신호처리	항적탐지 신호처리 기술	안정된 기포항적 탐지를 위해 항적 강도, 운용 수심에 따른 최소 항적 길이 등을 반영한 항적탐지 신호처리 기술
			01040305	
센서	소나 센서	음향 신호처리	벡터 신호처리 기술	MEMS 기술을 활용하여 음파의 압력 및 입자속도를 감지하여 음파의 방향을 탐지하는 벡터센서 신호처리 기술
			01040306	
센서	소나 센서	음향 신호처리	수동소나 신호처리 기술	저주파 수동 소나의 신호 처리 및 표시를 위해 수신 신호의 주파수 분석 결과를 표시하는 기술
			01040307	
센서	소나 센서	음향 신호처리	방수 펄스 거리 측정 기술	다수의 센서배열로 수신한 능동소나신호의 시간지연을 이용하여 표적의 방위/거리를 추정하는 신호처리 기술
			01040308	
센서	소나 센서	음향 신호처리	수동표적 거리 측정 기술	다수의 센서배열로 수신한 광대역 신호의 시간지연을 이용하여 표적의 방위/거리를 추정하는 신호처리 기술
			01040309	
센서	소나 센서	음향 신호처리	능동탐지 기술	능동센서로부터 수신되는 반향음의 환경소음 및 잔향음, 허위표적 정보 등을 제거하고 표적을 탐지하는 기술
			01040310	

2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	소나 센서	음향 신호처리	음향 탐지 신호처리 기술	표적의 능수동 음향신호를 처리하여 표적탐지하는 기술
			01040311	
센서	소나 센서	음향 신호처리	간섭신호 배제 기술	적응빔형성 기법으로 인접빔에 대한 간섭소음을 배제하는 기술
			01040312	
센서	소나 센서	음향 신호처리	광대역 자함소음 제거 기술	자함소음분석장치의 자함진동센서 정보를 이용한 자함소음 제거 및 광대역 적응빔형성을 수행하여 선측배열음탐기에 유입되는 자함소음을 제거하는 기술
			01040313	
센서	소나 센서	음향 신호처리	기뢰 복합감응 센서 설계 기술	기뢰를 제어하는 시스템을 위해 기뢰에 탑재되어 복합감응 방식을 이용하여 표적을 검출하고 기뢰를 제어하는 시스템 설계 기술
			01040314	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	다중 소나 표적정보 융합/관리 기술	다수의 이종 소나에서 탐지한 표적정보를 이용하여 표적 융합 및 통합/관리하는 기술
			01040401	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	다중표적신호 연동 기술	수중음향환경을 고려한 다종의 표적신호를 모의하고 다종의 음향센서 수신단과 연동할 수 있는 기술로 운용환경 기반의 실시간 및 비실시간으로 센서신호 합성 및 모의 표적 정보를 생성하는 기술
			01040402	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	탐지/식별 자동화 기술	무인으로 운용되는 무인잠수정 및 무인수상정 등에 탑재되는 소나의 CAD/CAC(Comput Aided Detection/Classification) 신호처리를 통해 수중표적 및 목표물을 자동으로 탐지 및 식별하는 기술
			01040403	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	수중 표적 추적 기술	능/수동 센서를 이용하여 수중 표적인자 추출하고 추적필터(빔형성, 광대역/협대역 탐지, 협대역 분석 등)를 이용하여 수중표적 식별/추적 기술
			01040404	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	어뢰 경고경보 기술	어뢰의 추진기 소음원 추출 및 분석을 통한 경고 생성/어뢰 핑 신호를 탐지, 분석하여 경보 생성 기술
			01040405	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	표적기동분석 기술	표적의 방위, 주파수 정보를 이용한 표적 위치/기동정보 분석 기술
			01040406	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	표적 거리/고각 산출 기술	어뢰, 디핑소나 등 소나에서 송신된 송신음(방수펄스)을 수신하여 표적의 거리/고각을 산출하는 기술
			01040407	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	소나 정보처리 및 분석 기술	표적의 궤적을 추적하기 위한 정보처리 및 분석 기술
			01040408	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	표적 식별 훈련/시험 기술	시나리오 발생, 표적 식별모형 작성, 배경소음 모형 작성, 시나리오 오디오 합성, 등 표적식별시뮬레이터 개발 기술
			01040409	
센서	소나 센서	음향정보 융합 및 분석	클러스터 저감 기술	주변 환경에 의해서 실제 표적의 정보와 함께 수신되는 환경소음(배경 소음, 잔향음) 또는 허위표적을 제거하는 기술
			01040410	
센서	소나 센서	음향 대향	기만신호 생성 및 구현 기술	적 어뢰의 능동신호에 표적강도, 표적 하이라이트 및 도플러 효과와 같은 표적정보를 혼합하여 기만신호를 생성하고 아함 모사신호를 구현하는 기술
			01040501	
센서	소나 센서	음향 대향	광대역 음향 소음 발생 기술	부유식 기만기, 자항식 기만기에 탑재하여 어뢰 기만용 광대역 음향신호를 송신하는 센서 기술
			01040502	
센서	소나 센서	음향표적 신호 측정 및 분석	음탐환경 분석 및 탐지성능 예측기술	해양환경 변화 및 음향환경 자료를 기반으로 아군 수중감시 체계 및 운용성과 적 수중 운동체의 특성을 고려한 음향 환경 분석 및 음탐 성능 예측 기술
			01040601	
센서	소나 센서	음향표적 신호 측정 및 분석	해양환경 분석 및 DB 구축 기술	음파전달에 영향을 미치는 해양환경 변수를 수집, 분석하고 데이터베이스를 구축하는 기술
			01040602	
센서	소나 센서	음향표적 신호 측정 및 분석	수중 표적 식별 기술	능동/수동 수중음향 센서를 이용하여 표적으로부터 발생하는 음향신호 분석을 통해 표적을 식별하는 기술로 수중환경 분석 정보 및 다양한 스펙트럼 분석 DB를 활용한 표적식별 기술
			01040603	
센서	레이저 센서	레이저 광학계	레이저 센서 설계/제작 기술	발신부, 검출기 및 시간계산을 위한 계수기 등 라만 레이저 센서 모듈 설계 및 제작 기술
			01050101	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	레이저 센서	레이저 광학계	레이저 펄스 증폭 기술	빠르게 움직이는 표적을 추적하기 위해 레이저를 반복적으로 발진시켜 증폭시키는 기술
			01050102	
센서	레이저 센서	레이저 송수신	레이저 검출 기술	표적에 반사되는 미약한 레이저를 검출하기 위한 검출기 센서 및 노이즈 저감 보드 설계 기술
			01050201	
센서	레이저 센서	레이저 신호처리	변화탐지 기술	동일한 지역에 대한 서로 다른 시간(일)에 촬영된 영상으로부터 표적의 변화를 탐지하는 기술
			01050301	
센서	레이저 센서	레이저 신호처리	레이저 경고장치 설계기술	적의 무기체계로부터 방출되는 레이저 위협 신호를 탐지하여 경고하는 레이저 경고장치 설계 기술
			01050302	
센서	레이저 센서	레이저 신호처리	표적위치 추출 기술	획득된 EO/IR 영상에 대한 기하보정을 통하여 지리부호화(Geo-Referencing) 영상을 생성하여 임의 영상픽셀 위치에 대한 좌표정보를 추출하는 기술
			01050303	
센서	레이저 센서	레이저 신호처리	표적지향 기술	자동촬영 임무수행을 위해 임무계획에 의해 생성된 표적영상 좌표정보를 이용하여 표적으로 카메라 시선을 지향시키는 기술
			01050304	
센서	레이저 센서	레이저 신호처리	표적거리측정 기술	라만레이저를 적용하여 눈 안전성을 고려한 표적의 거리 측정 기술
			01050305	
센서	레이저 센서	레이저 신호처리	3차원 영상정보획득용 레이저 레이더 기술	펄스 레이저와 검출기를 이용해 실시간으로 3차원 영상정보를 획득하는 기술
			01050306	
센서	레이저 센서	레이저 표적신호 측정 및 분석	지형감지센서 (3D 라이다) 설계/제작 기술	장애물인식, 월드모델생성 등을 목적으로 무인 차량의 전방부에 장착되어 다수의 배열 레이저를 스캐닝하여 3차원 공간상의 물체의 거리를 측정하는 센서 설계/제작 기술
			01050401	
센서	레이저 센서	레이저 표적신호 측정 및 분석	휴대용 레이저 거리측정 기술	10km 이상의 표적 거리를 산출해 낼 수 있는 레이저 거리측정 설계/제작 기술
			01050402	
센서	항법 센서	관성 항법	관성항법 기술	자이로와 가속도계를 이용하여 외부의 도움없이 연속적인 항법해를 계산하여 위치, 자세, 속도, 방향 정보를 제공하는 기술
			01060101	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	항법 센서	관성 항법	관성센서 기술	자이로, 가속도계 등 관성측정기 또는 관성항법장치 구축에 필수적인 관성센서 설계 및 제작 기술
			01060102	
센서	항법 센서	위성 항법	위성항법 기술	절대위치 확인을 목적으로 구축된 위성 기반의 인프라 환경속에서 전파신호를 이용하여 절대 위치정보를 제공하는 기술
			01060201	
센서	항법 센서	위성 항법	소형/경량화 다중채널 안테나 설계 기술	수신기 하드웨어의 GPS 안테나와 무선통신용 안테나를 소형 휴대용 장비에 내장할 수 있는 안테나 설계 기술
			01060202	
센서	항법 센서	복합 항법	복합항법 기술	위성항법, 지령송신 정보 등 보조항법장치 정보를 추가적으로 사용하여 관성항법의 위치오차를 보정/최신화하는 복합항법 기술
			01060301	
센서	항법 센서	복합 항법	비행항법 데이터 생성 기술	IMU 및 항공기 GPS/INS 정보를 이용하여 안정화 및 표적지향에 활용하기 위한 탑재카메라부의 위치, 자세, 속도 등의 항법 데이터를 생성하는 기술
			01060302	
센서	항법 센서	복합 항법	대기센서를 활용한 통합 보정 기술	비행, 임무 및 이착륙에 필요한 대기, 관성 데이터의 장착위치를 선정하고, 센서를 통합 및 보정하여 비행안전성 및 임무 성능을 향상시키는 기술
			01060303	
센서	항법 센서	복합 항법	항법 시스템 설계 및 통합 기술	전자기계시스템 기술 기반의 관성센서와 다중모드 위성항법 수신기를 결합한 통합 시스템 설계 기술
			01060304	
센서	특수 센서	자기장 센서 및 신호처리	잠수함용 자기장신호 탐지기술	강자성 재질의 선체 및 탑재장비로 구성된 잠수함에서 발생하는 자기장 신호 변화를 탐지하는 기술
			01070101	
센서	특수 센서	자기장 센서 및 신호처리	수중유도무기용 자기장신호 탐지기술	송신기에서는 원하는 수준의 출력으로 특정 주파수 대역의 자장을 발생시키며, 수신기에서 수중 유도무기의 자성체에서 왜곡된 신호를 감지하여 표적을 탐지 및 식별하는 기술
			01070102	
센서	특수 센서	자기장 센서 및 신호처리	기뢰 발화장치 시스템 설계 기술	기뢰에 탑재되어 복합감응 방식을 이용하여 표적을 검출하고 기뢰를 제어하는 시스템 기술
			01070103	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
센서	특수 센서	자기장 센서 및 신호처리	탐지코일 최적설계 및 다중배열 융합 기술	넓은 지역의 금속물체를 고속으로 탐지하기 위한 탐지코일 최적 설계 기술
			01070104	
센서	특수 센서	자기장 센서 및 신호처리	자기센서를 적용한 신호처리장치 및 표적식별 알고리즘 설계 기술	자성체(전차표적 등)로부터 발생하는 자기장의 크기와 변화량 등을 감지하여 표적을 탐지하고 식별하는 장치 및 표적식별 알고리즘 설계 기술
			01070105	
센서	특수 센서	생체센서 및 신호처리	생체신호 처리/분석 및 DB화 기술	전투원의 생체신호를 획득하고, 획득된 생체신호(심박수, 체온, 산소포화도 등)를 디지털 신호로 Data Base화하여 분석하는 기술
			01070401	
센서	특수 센서	생체센서 및 신호처리	전투원 지능형 조절 기술	총기류에 의한 관통상, 폭발물에 의한 외상 등 부상가능성이 높은 전장상황에서 전투원이 스스로 치료를 할 수 없는 상태일 경우, 이를 종합적으로 판단하여 전투원에게 자동으로 약물을 주입함으로써 전투원의 생존율을 높이는 지능형 조절 기술
			01070402	
센서	특수 센서	계측센서 및 신호처리	지뢰탐지기술	지반투과레이더(GPR) 및 금속탐지(자기장센서) 등을 복합적으로 활용한 고정밀 지뢰탐지 기술
			01070501	
센서	특수 센서	계측센서 및 신호처리	고정익용 관성센서 및 대기센서 통합/보정 기술	비행체 모든 운용영역에 대한 대기, 관성 데이터를 제공하는 센서를 비행제어 시스템과 통합하고 보정하는 기술
			01070502	
센서	특수 센서	계측센서 및 신호처리	회전익 관성센서 및 대기센서 통합/보정 기술	비행제어 및 이착륙에 필요한 대기, 관성 데이터를 제공하는 센서를 통합하고 보정하는 기술
			01070503	
센서	특수 센서	계측센서 및 신호처리	지진동센서기술	적 장갑차 및 전차 등의 진동을 이용하여 표적을 탐지, 식별, 추적하는 기술
			01070504	

제2절 정보통신 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	전장상황인식	전장정보융합	정보처리장치 실시간 전술자료 처리 기술	전술제대가 정확한 상황 및 위협을 판단하고, 통합전투력을 발휘할 수 있도록 가용세력을 실시간으로 지휘통제할 수 있는 전장관리정보체계 구현기술
			02010101	
정보통신	전장상황인식	전장정보융합	군 정첩보에 대한 지식(규칙) 베이스 기술	군 정보분석을 위해 사용되는 추상화된 지식을 획득하여 지식베이스로 저장하는 기술
			02010102	
정보통신	전장상황인식	전장정보융합	다중센서 표적식별 기술	사람의 추론 프로세스를 흉내내어 다중센서의 정보를 분석하여 표적 정보로 표적 인식 및 식별을 수행하는 기술
			02010103	
정보통신	전장상황인식	전장정보융합	다중 표적정보 융합처리 기술	자체 식별 표적과 타체계에서 생성된 원격 표적을 융합하는 다중센서 표적정보 융합모델, 개별 센서들이 탐지/추적한 표적을 식별하고 추적할 수 있는 표적 식별/추적 알고리즘, 표적 정보의 오차를 보정하는 표적정보 오차 보정 알고리즘을 포함하는 다중센서 입력 표적 융합모델 설계기술
			02010104	
정보통신	전장상황인식	전장정보융합	무인잠수정용 수중항법 기술	무인잠수정에 탑재된 다양한 항해 센서 데이터를 융합하여 수중을 운항하는 무인잠수정의 자세, 속도, 위치 데이터 산출 기술과 수중정찰, 탐색 등 넓은 해역에서 임무를 수행하기 위해 수중복합항법, DBRN(DBRN : DataBase Reference Navigation) 방식 등을 이용하여 무인잠수정의 위치를 추정/계산하기 위한 기술
			02010105	
정보통신	전장상황인식	정보공유/가시화	잠수함용 전술형 전자해도 기술	잠수함 전술 작전에 필요한 정보를 화면상에 자동화하여 구현할 수 있는 기술(종이해도 대체)
			02010201	
정보통신	전장상황인식	정보공유/가시화	복합 전장 지능형 가시화 기술	상황도 이외의 다양한 정보, 영상정보, 기상정보 등 점점 다양해지고, 수집되는 정보량 증가하는 특성을 가진 각종 전장 정보를 복합적이고, 지능적인 분석 요인들을 고려하여 표현하는 기술
			02010202	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	전장 상황 인식	정보 공유/가시화	실시간 전장정보 일치 기술	실시간 전장정보 일치가 가능하고, 다중 소스와 도착지, 에러처리를 지원하며 국방 운용환경에 최적화된 자료 일치 기술
			02010203	
정보통신	전장 상황 인식	정보 공유/가시화	미래병사 지휘정보통신체계 최적설계 기술	개인정보처리, 통합전원, 야간투시경, 통신기 등 구성품간 연동 통제기능, 전원관리 기능, 정보처리 기능을 통해 분대작전범위 내에서 분대원간 음성, 영상, 전문 송수신, 다자간 음성/데이터통신 성능을 구현하는 기술
			02010204	
정보통신	전장 상황 인식	정보 공유/가시화	전장 상황 인지 기술	작전상황 및 전장상태를 특징화하여 정의한 정보를 통하여 현재 전장 상황을 특성화하는 기술
			02010205	
정보통신	전장 상황 인식	임무/작전 계획/통제	다중로봇 간 정보공유 기술	이기종 다중로봇간의 협업을 위해 위치 상황 환경인식 정보를 공유하는 기술
			02010601	
정보통신	전장 상황 인식	임무/작전 계획/통제	지형/전장정보 기반 임무계획 최적화 설계 기술	전장정보 상황인식 및 지형정보를 기반으로 임무 환경분석, 계획, 모의, 실행, 수정 및 평가를 단계적으로 수행하는데 필요한 임무계획 최적화 설계기술
			02010602	
정보통신	전장 상황 인식	임무/작전 계획/통제	임무/경로 지원맵 생성 기술	각종 디지털지형정보(FDB, DEM, 위성 지도 등) 속성 및 전장 상황인식을 기반으로 무인체계의 임무 유형에 따른 최적경로 설정에 필요한 지원 맵(통신, 위협, 경로 등) 생성기술
			02010603	
정보통신	전장 상황 인식	임무/작전 계획/통제	함정용 전술지휘 통제 기술	함정에 탑재된 다양한 센서로부터 수신되는 데이터를 처리, 통합 및 편집하여 운용자와 지휘관에게 지휘결심/운용에 필요한 정보를 제공하고, 시시각각으로 변하는 위협과 전술상황에 효과적으로 대처할 수 있는 정보를 제공하는 기술
			02010604	
정보통신	전장 상황 인식	임무/작전 계획/통제	임무계획통제 기술	작전 계획, 통신 계획, 방사 통제계획, 화생방 계획 등 작전을 위해 필요한 계획수립을 지원하는 기술
			02010605	
정보통신	전장 상황 인식	임무/작전 계획/통제	작전상황 모델링 및 추론 기술	작전상황 분석 및 예측기반 계획수립을 위한 작전상황 모델링 및 자료 추론 기술
			02010606	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	전장상황인식	임무/작전계획/통제	지능형 상황 분석 및 평가 기술	작전 및 상황결과를 학습시킨 적응형 알고리즘을 개발하여 현재의 피아 상황을 분석하여 결과를 제대별 목표시간에 제시하는 지능형 에이전트 기반의 자동 상황분석 및 평가 기술
			02010607	
정보통신	전장상황인식	임무/작전계획/통제	다중센서를 이용한 위협분석 및 임무할당 기술	무기체계 최적할당을 위해 각종 센서로부터 획득한 표적의 위협도를 실시간으로 분석하는 위협도 분석기법과 합동 전술정보 분배체계 특성을 고려하여 최적으로 임무를 할당하는 기술
			02010608	
정보통신	상호운용성	운용기반	이중화 설계 및 데이터 동기화 기술	체계의 생존성을 보장하기 위해 실시간 고장감지를 통한 주요 노드의 이중화 설계 및 데이터 동기화를 수행하는 기술
			02020101	
정보통신	상호운용성	운용기반	실시간 미들웨어 적용 기술	시스템의 플랫폼, 프로토콜, 운영체제 등과 관계없이 체계 또는 시스템 구성 노드간에 데이터를 실시간으로 분배하는 미들웨어 적용 기술
			02020102	
정보통신	상호운용성	운용기반	연동 소프트웨어 개발 기술	무기체계의 합동성과 상호운용성 보장 측면에서 메시지 교환, 포맷 변환, 에러 처리기능을 제공하며 확장 가능한 프레임워크를 제공하는 기술(연동 소프트웨어)
			02020103	
정보통신	상호운용성	운용기반	군사부호 표준화 및 도시 기술	합동 및 연합작전을 효율적으로 수행하고, 이기종 체계 간 획득된 각종 정보에 대한 최종 사용자의 가독성을 보장하기 위해서, 운용되는 각종 군사부호를 표준화하여 도시하는 기술로 각 군간의 상호운용성 보장 및 국방 환경에 적합한 국방 고유의 표준 기술
			02020104	
정보통신	상호운용성	운용기반	전장관리체계 구성품 공통화/표준화/최적화 설계 기술	전장관리 및 지휘통제에 최적인 전장관리체계 구성을 위하여 유사한 구성품들의 기능을 분석하여 공통화하고 이를 기반으로 표준구성품을 설계하는 기술(체계 내 구성품에 대한 표준화된 구성품 및 인터페이스설계)
			02020105	
정보통신	상호운용성	운용기반	무기체계 SW 상호운용성 기술	무기체계 SW의 상호운용성 분석(전술 데이터 링크)과 각종 정보체계의 상호운용에 관련된 기술
			02020106	
정보통신	상호운용성	체계/타체계연동	무기체계 상호운용성 평가 기술	무기체계 개발단계별 타체계와의 상호운용성이 보장되도록 하기 위한 단계별 평가 모듈 및 상호운용성 요구 수준에 대한 수준평가 기술
			02020201	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	상호 운용성	체계/ 타체계 연동	주파수밴드 전송 설계 기술	탐재 및 지상에서 수신시 RF 신호가 유효 시야각 내에서 균일하도록 지상으로 송신하는 기술로서 Isoflux 혹은 지향성안테나에 적용하는 기술
			02020202	
정보 통신	상호 운용성	체계/ 타체계 연동	이기종 데이터처리기 기술	이기종 체계간 데이터 송신에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 관련 기술로 압축, 포맷 및 코딩, 비하 기술 등 이기종 체계간 연동을 위한 데이터 표준, 처리 및 변환 기술
			02020203	
정보 통신	상호 운용성	체계/ 타체계 연동	데이터저장기 기술	고밀도/대용량 메모리, 메모리 입출력 제어기술 등 데이터의 일시 저장을 위한 데이터 흐름 보장 및 입출력을 제어하는 기술
			02020204	
정보 통신	상호 운용성	체계/ 타체계 연동	데이터링크 기술	모드 설계, 버짓 분석, 모드 제어, 메모리 관리 및 오류 정정, 전송손실 오류 최소화, 비트스트림 구조설계 및 처리기술
			02020205	
정보 통신	상호 운용성 분석/ 평가	상호 운용성 분석/ 평가	네트워크 기반 상호운용성 시험평가 기술	시뮬레이션 환경에서 유통되는 정보 패턴을 분석하여 모의함으로써 통신망에서 유통되는 정보패턴을 분석하여 상호운용성을 평가하는 기술
			02020301	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	무기체계 머신러닝 프레임워크 기술	무기체계에서 공통 활용가능한 머신러닝 학습 및 추론처리를 위한 실행환경 및 지원기술
			02030101	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	무기체계 어플리케이션 기술	무기체계 임무목적에 맞는 기능을 구현하기 위한 프로세스 및 알고리즘이 포함된 SW 기술
			02030102	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	다중 출처 표적정보 융합 기술	다중 센서 및 다중 전송데이터링크로부터 획득된 개별 표적정보에 대해 실시간 융합 처리를 수행하여 표적정보를 통합하고 관리하는 기술
			02030103	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	원시표적 처리 기술	센서별 표적 데이터 베이스를 구성하여 원시표적정보의 실시간성을 유지하도록 지원하며 표적 생성 및 갱신, 삭제 처리하는 기술
			02030104	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	위협평가 및 무장할당 기술	표적에 대한 위협평가 수행 및 위협표적에 대해 최적으로 대응 가능한 무장을 할당하는 기술
			02030105	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	신속대응 기술	긴급 위협 표적에 대한 신속대응 목록 관리 및 대함유도탄방어유도탄 등을 이용한 신속 교전을 제어하는 기술
			02030106	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	예상 명중점 계산 기술	탄 비행시간 이후의 표적의 위치로 포탄이 표적을 명중 시킬 수 있는 예상 위치를 표적의 기동 형태 및 표적 환경에 따라 직선 또는 곡선으로 예측 하는 기술
			02030107	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	전장상황 기반 자가학습 기술	전장상황 및 작전환경의 상호작용에 기반한 경험적인 데이터로부터 스스로 성능을 향상시키는 시스템 개발기술
			02030108	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	모의결과 활용 체계성능분석 기술	모의결과 기록된 정보를 기반으로 무기체계 성능을 분석하는 기술
			02030109	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	생존성 보장 기술	하드웨어 및 소프트웨어의 생존성, 신뢰성 보장을 위한 기술(무중단 운용 및 체계생존성 보장을 위한 시스템 구성 설계기술)
			02030110	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	국방 전사적 모델링 기술	다자간 전장 및 자원 관리 통합아키텍처 설계 및 관리를 위한 전사적 데이터 모델링 소프트웨어 개발 기술
			02030111	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	국방표준 데이터 공유환경 구축 기술	개발언어 또는 데이터베이스(DBMS)와 무관하게 공동 레퍼지토리나 타체계의 자료의 접근이 가능하도록 지원하는 미들웨어 기술
			02030112	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	무인기 비행조종 컴퓨터 OFP 기술	무인항공기 비행컴퓨터에서 비행제어 및 임무비행을 수행하기 위한 비행운용 소프트웨어 기술
			02030113	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	무인기 비행조종 컴퓨터 하드웨어 설계 기술	무인항공기 비행조종 컴퓨터 하드웨어 설계기술
			02030114	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	위성용 고속 데이터 처리/전송 기술	위성체의 운용을 통해서 생성되는 대용량 데이터의 고속 처리/전송 기술
			02030115	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	SW Anti-Tampering 기술	무기체계가 적에게 탈취되어도 탑재 소프트웨어의 분석 또는 해독을 방지하거나 지연시킬 수 있는 안티디버깅, 암호화 및 난독화 기술
			02030116	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	국방 S/W	정보 처리	정밀 항해데이터 산출 기술	장보고-III급 잠수함 항해센서/항해체계 정보 및 함정 운동방정식 모델 기반으로 장보고-III 전투체계용으로 수중에서 함정의 위치 정보를 정밀하게 산출하는 기술
			02030117	
정보 통신	국방 S/W	인터 페이스	잠수함용 영상/전술정보 저장 및 활용 기술	작전에 대한 평가를 위해 잠수함에서 확보한 영상정보 및 전술정보를 저장 및 재생하는 기술
			02030201	
정보 통신	국방 S/W	인터 페이스	실시간 고속 전시 기술	상황 판단에 필요한 디지털 지도, 표적부호, 도형, 문자 등 정보를, 다중프로세스 병렬처리 등 고속 그래픽화 기술을 사용하여 입력과 동시에 화면상에 실시간 전시하는 기술
			02030202	
정보 통신	국방 S/W	인터 페이스	무인항공체계 증강현실 기술	실제 환경에 가상 사물을 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법 기술로 무인항공기 데이터를 활용한 증강현실 기술
			02030203	
정보 통신	국방 S/W	인터 페이스	위성체 인터페이스 설계 기술	위성체 플랫폼과 탑재체의 기계적/전기적 인터페이스 설계/검증하고 최적화된 시스템으로 통합하는 기술
			02030204	
정보 통신	국방 S/W	인터 페이스	무기체계 SW 콘텐츠 기술	무기체계 개발/운용중에 생성된 영상, 음향, 시험 성능 데이터 등을 관리하는 기술
			02030205	
정보 통신	국방 S/W	인터 페이스	비행체 인터페이스 설계/검증/통합 기술	비행체 플랫폼과 구성품 및 기타 주/보조장비와의 기계적/전기적 인터페이스 및 운용자를 위한 운용/통제 인터페이스(디스플레이 등)를 설계/검증하고 최적화된 시스템으로 통합하는 기술
			02030206	
정보 통신	국방 S/W	시스템 OS	무기체계 Secure OS 기술	보안상 취약점으로 인하여 발생 가능한 각종 침해위험으로부터 시스템을 보호하는 운영체제 접근통제, 식별, 자원관리기술 등의 보안기술
			02030301	
정보 통신	국방 S/W	시스템 OS	LOS 분석 및 전장장비 배치 기술	전장 두 지점 간 LOS 분석 결과를 기반으로, 작전 간 운용개념에 따라 전장장비를 배치하는 기술
			02030302	
정보 통신	국방 S/W	S/W 표준화	무기체계 SW 공학 기술	무기체계 SW 개발 및 유지보수를 하기 위한 절차와 방법을 지원하는 기술
			02030401	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	국방 S/W	S/W 표준화	무기체계 SW 테스트링 기술	SW 개발 시에 단계별 입력 대비 출력이 제대로 도출되었는지를 확인하는 작업으로 정적, 동적 테스트를 포함한 SW 검증 기술
			02030402	
정보통신	국방 S/W	S/W 표준화	무기체계 SW 개발도구 기술	무기체계 SW 개발시 요구사항 분석, 설계, 구현, 시험 등을 지원하기 위한 자동화도구 및 관리 기술
			02030403	
정보통신	국방 S/W	S/W 표준화	무기체계 SW 플랫폼 기술	무기체계 유형별 SW의 표준화 및 재사용을 극대화하고자 HW와 독립되도록 만든 SW 아키텍처 프레임워크 및 산출물 관리 기술
			02030404	
정보통신	국방 S/W	S/W 표준화	무기체계 네트워크 미들웨어 기술	이기종 운영체제 혹은 시스템/프로그램 간에 데이터 입출력이나 데이터 처리를 원활하게 하기 위한 기술로 데이터변환, 프로토콜변환 등의 기능을 지원하기 위한 기술
			02030405	
정보통신	통신 전송	모뎀	항재밍 및 초저피탐 은닉통신 기술	적의 의도적인 전자공격을 회피하거나 적에 의한 정보신호의 피탐 가능성을 현저하게 낮추는 은닉통신기술
			02040201	
정보통신	통신 전송	모뎀	청록 레이저를 이용한 수중 고속 광대역 근거리 통신 기술	해수를 투과하는 청록레이저를 이용한 고속 근거리 수중통신용 수중통신 센서 기술
			02040202	
정보통신	통신 전송	모뎀	수중통신기 기술	수중에서 아날로그 및 디지털 송수신 기능을 구현하는 기술
			02040203	
정보통신	통신 전송	무선 링크 제어	다중접속 기법 설계 기술	공통으로 사용하는 무선자원을 전장 사용자들이 효과적으로 사용할 수 있도록 사용자 요구 및 운용 환경을 고려하여 다중접속 프레임 및 관리구조를 설계하는 기술
			02040301	
정보통신	통신 전송	무선 링크 제어	군용 주파수 자동 지정 기술	사용자가 입력한 망계획을 이용하여 전평시, 운용모드, 섹터 구분에 따른 주파수를 지정하는 기술
			02040302	
정보통신	통신 전송	무선 링크 제어	중첩 기지국 셀플랜 기술	다수 기지국 밀집/중첩 상황에서 기지국 형태/분포 등을 기반으로 계층적 셀플랜을 통해 망 성능(전송용량, 커버리지)을 최적화하는 기술
			02040303	
정보통신	통신 전송	무선 링크 제어	다중채널제어 기술	무선망을 초기화하고, 주파수 채널을 관리 및 채널 전환 기능 구현
			02040304	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	통신전송	무선링크제어	동적 전장환경 스펙트럼 운용 기술	주파수의 효율적 활용을 위해 무선인지시스템의 주변환경 인지방법으로 가용한 스펙트럼을 감지하고 활용하는 기술
			02040305	
정보통신	통신전송	중계	실시간 무선중계 기술	증폭기술과 주파수 변조기술을 이용하여 통신경로 중간에 전송신호를 수신하여 고속으로 재송출하는 기술
			02040401	
정보통신	통신전송	중계	고신뢰도 중계운용 기술	신호를 재송출하여 출발지에서 전송한 신호를 강하게 하는 것은 물론 노이즈와 원하지 않는 신호대역까지 제거하여 목적지까지 전달하는 기술
			02040402	
정보통신	통신전송	중계	수중 장거리 통신기술	잠수함의 작전심도를 유지하면서 육상지휘소와 은밀하게 전술정보를 교환하기 위한 장거리 수중통신 기술
			02040403	
정보통신	통신교환	라우팅	전술통신망 최적 경로 설정 기술	전술 단위망내의 경로 정보를 통합하여 생성된 라우팅 테이블을 기반으로 목적지 노드까지 최적의 링크를 선정하는 기술
			02050301	
정보통신	통신단말	RF/IF	암호화 통신 기술	암호화 장비를 내장한 디지털 단말기 세트 가입자 상호간에 음성 보안 및 데이터 보안 통신 모뎀 기술
			02060101	
정보통신	통신단말	RF/IF	고출력 RF 기술	고출력 RF신호 송출을 위한 증폭기, 필터부, 정합부 등의 RF 처리 기술
			02060102	
정보통신	통신단말	RF/IF	외부신호 잡음제거 필터 기술	통신 대역폭 외부에 존재하는 간섭신호와 잡음을 제거하기 위한 필터 설계기술
			02060103	
정보통신	통신단말	RF/IF	송신 고조파억압 기술	송신단의 고출력 증폭회로의 고조파 성분을 억압하는 기술
			02060104	
정보통신	통신단말	RF/IF	고속 다중경로 대용량 신호처리기술	고속 이동체에서 광대역 메쉬 전송 네트워크를 구축하기 위한 대용량 다중링크 신호처리기술
			02060105	
정보통신	통신단말	RF/IF	고속 대용량 전송 웨이브폼 기술	감시정찰 정보 등 대용량 멀티미디어 트래픽 정보를 효율적으로 전송하는 대용량 전송 웨이브폼/모뎀 기술
			02060106	
정보통신	통신단말	RF/IF	군위성통신체계용 고속 주파수 합성 설계기술	군위성통신용 고속의 주파수 도약을 위한 주파수 합성 설계기술
			02060107	

대분류	중분류	소분류	요소기술	
			기술코드	기술명세
정보통신	통신단말	RF/IF	지능형 고속 변복조 기술	지능형 고속 무선 데이터 송/수신을 위한 최적 통신프레임 및 변복조 설계 기술
			02060108	
정보통신	통신단말	RF/IF	전술통신단말 대전자전 보안기술	적의 감청 또는 재밍 등의 전파 간섭을 회피/억제하기 위해 RF방사신호를 제어하는 기술
			02060109	
정보통신	통신단말	통신 인터페이스/장치	해상작전위성통신체계 기술	해상이동 위성통신 시스템으로서 육상 및 해군 함정에 해상이동 위성단말을 설치하여 각 함대 사령부와 함정간의 음성, 그룹, 데이터 통신망을 구축하는 기술
			02060201	
정보통신	통신단말	통신 인터페이스/장치	통신체계 체계통합 및 연동기술	통신체계 체계통합 및 연동설계기술
			02060202	
정보통신	통신단말	통신 인터페이스/장치	전술 다중접속 무선전송시스템 기술	전술 다중접속 무선전송시스템 구현을 위해 전송시스템 H/W 구조를 설계하고 무선통신방식과 구성장치 간 연동구조 등을 설계하는 기술임
			02060203	
정보통신	통신단말	통신 인터페이스/장치	전술통신단말 EMI 차폐 기술	전술통신단말의 외부 전자파 성분을 흡수하여 오동작을 방지하고, 외부로 전자파 성분 발산을 억제하여 타장비 오동작을 방지하는 기술
			02060204	
정보통신	통신단말	통신 인터페이스/장치	열해석기반 전술통신단말 하우징 설계기술	전술통신단말에서 발생하는 열을 분석하여 하우징을 설계하는 기술
			02060205	
정보통신	통신단말	통신 인터페이스/장치	저전력 소모 전원공급기 기술	통신단말의 이동성을 높이기 위해 전력소비가 적도록 제작 및 설계하는 기술
			02060206	
정보통신	통신단말	통신 인터페이스/장치	전술통신단말 모듈화 기술	전술통신단말기를 기능별로 구조화하고 모듈화 설계/제작하여 각 기능별로 성능개선이나 수리가 될 수 있도록 설계하는 기술
			02060207	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	통신 단말	통신 인터 페이스/ 장치	통신단말 소형/ 경량화/저전력 설계 기술	통신단말의 무기체계 플랫폼 탑재성을 고려한 소형/경량화 및 전원 효율을 고려한 소형/경량화/저전력 통신단말 설계 기술
			02060208	
정보 통신	통신 단말	통신 인터 페이스/ 장치	통신단말의 위치 또는 시각 오차보정 기술	전리층 오차, 위성시계 및 궤도오차 등 위치정보를 계산 시 발생하는 오차를 최소화하는 오차보정기술
			02060209	
정보 통신	통신 단말	통신 인터 페이스/ 장치	다중로봇간 대용량 무선 데이터 전송 기술	다중로봇간 대용량 데이터 공유를 위한 모뎀 구조 최적화 및 다중 안테나 신호처리에 기반한 대용량 무선 데이터 고속 전송 기술
			02060210	
정보 통신	통신 단말	통신 인터 페이스/ 장치	MAC/라우팅 오버헤드 최적화 설계기술	MAC/라우팅 오버헤드 최적화 기술은 네트워크 계층과 물리계층에서 데이터처리 속도 및 주기의 차이를 완화하며, 오류가 발생한 데이터를 검출하여 상위계층에 보고함으로써 데이터의 신뢰성 및 무결성 확보 기능을 수행하는 기술
			02060211	
정보 통신	통신 단말	통신 안테나	군위성통신체계 잠수함 연동 기술	잠수함 플랫폼에 탑재된 SHF대역의 위성통신장비간 음성 및 데이터 통신, KNCCS, ISDL, Link-K 운용 및 함내 행정업무가 가능하도록 구성하는 체계 연동기술
			02060301	
정보 통신	통신 단말	통신 안테나	전술 무전기 고성능 안테나 설계 기술	군용 무전기에 적용하는 안테나 기술로 광대역 방사체 및 정합부 설계기술
			02060302	
정보 통신	통신 단말	통신 안테나	전술통신용 고성능 저피탐 안테나 설계 기술	지상, 해상, 공중으로 노이즈를 최소화하여 전자파를 송수신하며 다대역(광대역/협대역) 동시 송수신 및 피탐 성능을 갖는 안테나 설계 기술
			02060303	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	통합통신체계 기술	통합통신체계(Integrated Communication System)는 함외통신체계와 함내통신체계로 구성되며, 통신교환기, 사용자 단말기, 통합관리장치와 같은 주 제어체계와 개별체계인 인터넷/함내방송/전화기/음력전화기/TV 및 오락/PC통신망 체계를 보다 효과적으로 통합한 통신체계 기술
			02070101	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	잠수함용 함내 통신 통합표준 (e-Navigation) 기술	함내의 모든 장비에 대한 정보를 표준화 기준에 따라 처리하여 모니터링 및 통제하는 기술
			02070102	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	타체계 통신처리 및 전술통신기 연동 기술	타체계의 신호 및 통신기를 운용 시스템에 맞게 변환하는 기술
			02070103	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	체계 통제기 세트 설계 및 통합 기술	전술통신망을 관리하기 위해서 계획 및 통제 기능을 가지고 타 통제기와 정보를 교환하는 기술
			02070104	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	통합플랫폼 관리체계 인터페이스 기술	통합플랫폼관리체계의 인터페이스 및 설계 관련 규칙을 정의하고 구현하는 기술
			02070105	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	전술데이터링크 양방향 무선통신 네트워크 기술	전술데이터링크 양방향 무선통신이 가능한 네트워크 구현 기술
			02070106	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	전술 모바일 애드혹 네트워크 기술	재밍, 도청, 주파수 간섭 등 전투무선망 환경에서 라우터나 AP와 같은 기반 네트워크 없이 이동하는 무전기만으로 네트워크를 스스로 구성하여 통신하는 기술
			02070107	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	자율형 Ad-hoc 네트워크 기술	야지지형, 지물과 실내공간에서의 통신을 위한 자율네트워크를 구성하며 기지국 및 다중 단말기의 독립적인 자율형 네트워크 구성 및 토폴로지 변화에 강인한 자율형 Ad-hoc 네트워크 기술
			02070108	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 구성	DTDMA 설계 기술	제한된 전파자원을 효율적으로 사용하기 위해 DTDMA 중심국이 DTDMA 가입노드의 타임슬롯을 할당하고 관리하며 회수하는 기술
			02070109	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	데이터 링크 메시지/ 프로토콜	무기체계 공동 메시지 규격 및 처리 기술	무기체계의 작전운용 범위를 확장하고 합동 및 연합작전을 효율적으로 수행하며, 이 기종 센서와 체계에서 획득된 자료와 처리된 정보를 무기체계 간 최단시간 내에 공유 또는 전파하기 위한 상호운용성을 보장하기 위해서, 레파지토리 기반의 포맷 조회 및 변환이 가능한 공통서비스 기술 (레파지토리 기반의 메시징 서비스 설계 및 구현)
			02070401	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	데이터 링크 메시지/ 프로토콜	유도무기용 무장 데이터링크 기술	유도탄이 목표물에 도달할 수 있도록 지상의 탐지센서를 통해 획득된 목표물에 대한 정보를 무선으로 전달받아 신호를 처리 및 복원하여 데이터로 획득하고 유도탄에게 전달하며 지상에서 유도탄을 추적할 수 있도록 응답을 송출하는 기술
			02070402	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	데이터 링크 메시지/ 프로토콜	Link-16 네트워크 모의 기술	TDMA, NPG, 메시지패킹, 멀티넷/스택넷, TSDF, 통달거리, 지연효과, ET, CMN4, CCR 모의 기술
			02070403	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	데이터 링크 메시지/ 프로토콜	MIDS LVT 에뮬레이션 기술	MIDS LVT가 가지는 고유 기능을 모의하고 초기화를 수행, 각종 기능을 수행하기 위한 제어 기능 및 상태정보를 생성하여 전시할 수 있는 에뮬레이션 기술
			02070404	
정보 통신	네트 워크 구성/ 관리	통신망 관리/ 운영	전술통신망 상태 관리 기술	전술통신망 상태 관리를 위한 자료 전송, 수집, 분석 및 상태 파악 기술
			02070701	
정보 통신	사이버 전	사이버 무기	사이버 침투/파괴 기술	적의 네트워크 및 시스템에 침입하여 적을 무력화하기 위한 준비체계로 침투/은닉기술을 포함하고 네트워크 및 시스템을 무력화 및 정보탈취 등을 할 수 있는 공격행위기술
			02080101	
정보 통신	사이버 전	인증/ 접근통제	군용 키 관리 기술	군용 키 생성 배포, 저장, 관리에 관한 알고리즘 기술
			02080401	
정보 통신	사이버 전	인증/ 접근통제	상황 적응형 통합권한 관리 기술	국방망, 전장망에서 신원 정보 기반으로 군의 중요정보/시스템/자원에 대한 접근권한을 통제하는 기술
			02080402	
정보 통신	사이버 전	암복 호화	군용 암복호화 기술	군 정보보호 시스템 및 암호장비에 적합하고 비공개 비익체계에 적용하기 위한 암복호화 기술 (고비도/고성능 암호화 알고리즘 및 실시간 암복호화 프로그램)
			02080501	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	사이버전	침입예방기술	지능형 통합 보안 관제 기술	정보보호 시스템 및 관리대상 시스템으로부터의 정보를 수집 및 분석하고 보안정책을 설정할 수 있는 보안기술과 관리기술이 연계된 통합보안관제기술
			02080601	
정보통신	사이버전	침입예방기술	보안성과 안전성이 검증된 무기체계용 내장형 Secure RTOS 기술	무기체계를 보호하기 위한 무기체계 고유의 보안성과 안전성이 검증된 고신뢰 내장형 Secure RTOS 기술
			02080602	
정보통신	사이버전	침입예방기술	Secure SW 설계기술	무기체계(내장형) SW의 보안성 제고를 위해 설계단계에서 적용되어야 하는 요소기술/기법
			02080603	
정보통신	사이버전	침입예방기술	무기체계 신규 취약점 분석 기술	무기체계에 탑재되어 운영되는 OS 및 무기체계 하드웨어, 국방정보시스템 안의 응용 프로그램(국내개발, 해외도입) 제로데이 취약점 분석기술 개발
			02080604	
정보통신	사이버전	침입예방기술	정보 및 전자보호 설계 기술	적의 도감청이나 재밍 공격을 대비한 데이터 암호화 및 주파수 도약 설계기술
			02080605	
정보통신	사이버전	침입예방기술	사이버 공격 예측 기술	수집된 자산정보, 위협정보 및 인텔리전스 정보로부터 실시간 위협에 대하여 위협특징 예측과 공격 그래프 기반으로 공격대상 위험도 분석하는 기술
			02080606	
정보통신	사이버전	침입탐지/대응	사이버 지휘결심 자동화 기술	공격예측 및 피해평가 등 수집된 정보를 분석하여 지휘결심을 자동화 할 수 있는 기술
			02080701	
정보통신	사이버전	침입탐지/대응	침입 탐지/대응 기술	내부망 보호를 위한 침입 탐지 기술, 침입 발생 시 차단 및 경로추적/대응 기술
			02080702	
정보통신	사이버전	침입탐지/대응	자동복구 기술	가상 머신기술과 원격지 복구기술을 활용하여 시스템을 효율적으로 자동복구하는 기술 (가상화 기술, 백업기술, 원격지 운영기술)
			02080703	
정보통신	사이버전	침입탐지/대응	악성코드 탐지/대응 기술	악성코드 탐지, 악성코드 위협 수준 분석 및 격리 기술
			02080704	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	사이버전	피해복구/침해감내	네트워크 감내 기술	네트워크 침입시 네트워크 서비스를 원활하게 운용할 수 있는 감내기술
			02080801	
정보통신	전자전	정보탐지	저피탐 신호 탐지 기술	최신 저피탐 신호(주파수 도약, 대역확산, 저피탐 레이더 등)에 대한 탐지기술
			02090101	
정보통신	전자전	정보탐지	수신 임계치 가변 제어 기술	수신기에서 일정세기 이상의 신호를 수신하고, 측정치 수신 임계치를 가변할 수 있도록 임계치를 제어하는 기술
			02090102	
정보통신	전자전	정보탐지	전자전 정보융합 기술	전자전 다중센서 정보융합 기법을 적용한 지식기반의 통합전자전 상황분석 및 인식기술
			02090103	
정보통신	전자전	정보탐지	플랫폼 데이터 연동 기술	탐재장비간 간섭을 최소화하고 수집정보의 정확도 향상을 위하여 탐재 플랫폼과 연동이 필요한 각종 신호(블랭킹, 항법 등)에 대한 처리 기술
			02090104	
정보통신	전자전	정보탐지	스캔 형태 및 주기 분석 기술	표적을 탐지 또는 추적하기 위해 공간적으로 스캔하는 레이더 신호의 PA 변화 특성을 측정하여 스캔형태 및 주기를 분석하는 기술
			02090105	
정보통신	전자전	정보탐지	신호 그룹화 기술	수집된 PDW들의 방위, 주파수, PW 정보 등을 이용하여 동일 신호원으로 추정되는 PDW를 분류하여 그룹화하는 기술
			02090106	
정보통신	전자전	정보탐지	신호 식별 기술	내장된 식별라이브러리와 신호분석결과를 비교하여 신호원을 식별하고 관리하는 기술
			02090107	
정보통신	전자전	정보탐지	펄스간/펄스내 변조 특성 분석기술	탐지된 각 위협신호의 펄스열 정보를 기반으로 펄스간/펄스내 변조형태 및 주기를 분석하는 기술
			02090108	
정보통신	전자전	정보탐지	PDW 전처리 기술	신호 제원을 측정하여 생성되는 펄스상세정보(PDW: Pulse Description Word)의 펄스폭, 신호세기, 방위, 주파수, 신호특성 등의 수신 파라미터를 이용하여 신호를 필터링하는 기술
			02090109	
정보통신	전자전	정보탐지	신호탐지용 안테나 기술	통신 대역, 레이더 대역 전자파 신호탐지를 위한 안테나를 설계하는 기술
			02090110	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	전자전	정보탐지	통신신호 자동변조인식 기술	통신신호 변조방식을 자동으로 식별하는 기술
			02090111	
정보통신	전자전	정보탐지	광대역 수신기 기술	수신된 RF 신호를 광대역의 기저대역신호로 변환하여 처리하는 기술
			02090112	
정보통신	전자전	정보탐지	신호 복조/복호화 기술	변조된 신호에 대한 주파수/시간 동기화를 통한 복조 및 복호화 기술
			02090113	
정보통신	전자전	정보탐지	전자전장비 설계 및 통합 기술	전자전 장비 설계 및 운용소프트웨어를 설계하고 플랫폼에 통합하는 기술
			02090114	
정보통신	전자전	방향탐지	방향탐지용 안테나 배열 기술	안테나 개수 및 배열, 장착 위치 선정 등을 고려하여 수신되는 전자파 신호의 방향탐지 성능을 높이기 위한 최적 안테나 배치 기술
			02090201	
정보통신	전자전	방향탐지	방향탐지 알고리즘 기술	진폭비교, 위상비교, 진폭위상조합, 도착시간차(TDOA) 등 방식으로 통신대역, 레이더 등 비통신대역에서 수신되는 전자파 신호에 대해 도래 방위정보를 추출하는 방향탐지 기술
			02090202	
정보통신	전자전	방향탐지	신호 위상 보정 기술	신호의 위상을 가지고 이를 이용한 방향탐지와 같은 기능을 수행하기 위해 RF 모듈별 위상의 부정합으로 발생하는 위상의 왜곡현상을 시스템적으로 보정하는 기술
			02090203	
정보통신	전자전	방향탐지	위치탐지 기술	수신된 신호의 방위각(angle of arrival), 도착 시간차(time difference of arrival), 주파수차(frequency difference of arrival) 등을 이용해 대상의 위치를 탐지하는 기술
			02090204	
정보통신	전자전	전자재밍	고정익용 전자전 장비 설계 및 통합 기술	전자전 장비 설계 및 운용소프트웨어를 설계하고 항공기에 통합하는 기술
			02090301	
정보통신	전자전	전자재밍	실시간 펄스 추적 기술	재밍기법 발생에 필요한 예측 펄스데이터(PDW)를 생성하기 위해 레이더 신호의 펄스열을 실시간 추적하는 기술
			02090302	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	전자전	전자재밍	고주파 기억기 기술	수신되는 고주파신호를 디지털로 변환하여 메모리에 저장하고 적용된 기법에 의해 고주파신호로 변환하여 출력하는 기술
			02090303	
정보통신	전자전	전자재밍	고주파 회로 기술	고주파 모듈 설계기술로 HMIC나 MMIC기반 소형 집적화 설계기술
			02090304	
정보통신	전자전	전자재밍	다중 재밍 신호 발생 기술	재밍신호 발생 자원(디지털고주파기억기, 디지털동조발생기 등)을 제어하여 다중의 재밍신호를 발생시키는 기술
			02090305	
정보통신	전자전	전자재밍	재밍 기법 개발 기술	대상신호에 대해 효율적인 기만재밍, 잡음재밍을 위해 필요한 세부 파라미터인 재밍기법 변수를 개발하는 기술
			02090306	
정보통신	전자전	전자재밍	재밍기법 파라미터 관리 기술	재밍 신호 발생을 위한 각종 재밍 기법 파라미터를 관리하는 기술
			02090307	
정보통신	전자전	전자재밍	주파수 도약신호 추적재밍 기술	통신대역내 주파수 도약신호를 실시간으로 추적하여 재밍하는 기술
			02090308	
정보통신	전자전	재밍송신	E3 통제 기술	내외부 요인에 의한 전자파간섭으로 인해 발생하는 핵심 임무장비의 오작동을 방지하기 위한 전자파환경 영향 통제 기술
			02090401	
정보통신	전자전	재밍송신	고출력 위상배열 송신 기술	발생한 재밍신호를 고출력으로 방사하기 위하여 증폭하는 기술 (TWT, SSPA 등을 활용하여 고주파신호를 증폭하여 안테나로 송신하는 기술)
			02090402	
정보통신	전자전	재밍송신	레이돔 기술	고속/고온 내구력, 저손실특성을 갖는 레이돔 설계기술
			02090403	
정보통신	전자전	재밍송신	재밍용 송신 안테나 기술	재밍신호를 고출력으로 송신하기 위한 안테나 개발기술
			02090404	
정보통신	전자전	재밍송신	분극기 기술	선형편파를 원형편파로 변환시키는 저손실 분극기 설계기술
			02090405	
정보통신	국방M & S	모델링	임무센서 데이터 기반 모델링 기술	광학 및 SAR 영상 등의 촬영 기하를 정밀 모델링하여 위치측정, 자료생성 등에 활용하기 위한 기술
			02100101	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	국방M &S	모델링	소프트웨어 컴포넌트 기반의 체계모델링 기술	체계모델을 구성하는 물리적, 논리적 모델을 소프트웨어 컴포넌트 단위로 모델링하고 개발하여 재사용성, 상호운용성을 높이는 기술
			02100102	
정보 통신	국방M &S	모델링	고해상도 전장환경모델링 기술	고해상도 모의를 위해 지상, 해양, 공중, 우주 영역의 자연환경/인공환경의 정적, 동적 특성을 고해상도로 모델링하는 기술
			02100103	
정보 통신	국방M &S	모델링	전투상황별 인간행동 모델링 기술	다양한 전투상황별 개인 또는 집단(부대)의 상황판단, 의사결정 및 대응행위에 대한 물리적, 수학적 또는 논리적 표현개발기술
			02100104	
정보 통신	국방M &S	모델링	다중해상도모델링(M RM) 기술	시뮬레이션 처리속도, 모의 상세도 등의 선택적 변경을 지원하기 위한 개체의 물리/논리 모델에 대한 다중 해상도 표현개발기술
			02100105	
정보 통신	국방M &S	모델링	인지형 컴퓨터생성부대(CGF) 모델링 및 행위기법 구축기술	시뮬레이션 운용자 미개입을 위해 운용교리 기반 개별개체 또는 집단 개체(부대)에 대한 완전자동 또는 반자동 행위 표현개발기술
			02100106	
정보 통신	국방M &S	모델링	무기체계 이산사건모델링 기술	모델링 대상 무기체계를 상태변화가 이산사건(이벤트) 단위로 변화하는 이산사건시스템 모델로 모델링하는 기술
			02100107	
정보 통신	국방M &S	모델링	무기체계 연속시스템모델링 기술	모델링 대상 무기체계를 상태변화가 연속시간단위로 변화하는 이산사건시스템 모델로 모델링하는 기술
			02100108	
정보 통신	국방M &S	모델링	가상현실 기반 교전모델 기술	가상현실 기반의 교전 모델 개발 및 교전모의를 위한 세부 DB 확보 기술
			02100109	
정보 통신	국방M &S	모델링	피해 예측 SW Platform 구축 기술	가해요소 및 피해요소의 DB를 구축하고 준경험식을 이용하여 도심지역 피해효과를 예측 기술
			02100110	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	국방M &S	모델링	교전 시뮬레이션 결과 예측을 위한 메타 모델 생성 방법	최소한의 시뮬레이션 횟수로 신뢰도가 확보된 살상확률을 산출할 수 있는 메타모델 생성방법
			02100111	
정보 통신	국방M &S	모델링	잠수함용 무장발사관의 충격하중에 대한 해석 기술	무장발사관의 수중폭발에 대한 충격하중, 정량화, 경계조건 모사 및 시간영역 과도 응답 특성 해석 기술
			02100112	
정보 통신	국방M &S	모델링	수중운동체 형상 설계 기술	초고속 수중운동체 다상유동 설계, 수중운동체 유체 해석 기술, 전산모델링 기술을 포함한 수중운동체에 대한 유동해석, 동특성 및 안정성 설계기술
			02100113	
정보 통신	국방M &S	시뮬 레이션	개체단위 교전모의 기술	개체 수준(Entity-level)의 전투모의에 필요한 기동, 탐지, 교전, 손실평가 등과 관련된 개체단위의 교전모의와 관련된 일련의 기술
			02100201	
정보 통신	국방M &S	시뮬 레이션	부대단위 교전모의 기술	부대 수준(Aggregate-level)의 전투모의에 필요한 기동, 탐지, 교전, 손실평가 등과 관련된 부대단위의 교전모의와 관련된 일련의 기술
			02100202	
정보 통신	국방M &S	시뮬 레이션	이산사건 시뮬레이션 기술	시스템의 상태가 이산사건(이벤트) 단위로 변화하는 이산사건 모델을 시뮬레이션하는 기술
			02100203	
정보 통신	국방M &S	시뮬 레이션	에이전트기반 시뮬레이션 기술	각각의 에이전트(Commander, Individuals, Groups 등)가 입력받은 사건에 대한 행동양식(전장계획, 이동계획, 반응결정, 정보 분석 등)을 모의하기 위해 사용되는 시뮬레이션 기술
			02100204	
정보 통신	국방M &S	시뮬 레이션	무기체계 HILS 기술	핵심부품 또는 복잡한 내장형 하드웨어의 개발 및 시험을 위해 사용되는 시뮬레이션 기술
			02100205	
정보 통신	국방M &S	시뮬 레이션	무기체계 SILS 기술	핵심 소프트웨어의 기능적 완전성 또는 데이터트래픽의 적절성 등을 시험 및 검증하기 위해 사용되는 시뮬레이션 기술
			02100206	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보통신	국방M&S	모의훈련장비	군사 상황도전시 기술	실시간 또는 특정 시간대에 시뮬레이션 대상들의 상태정보를 지도상에 표시하는데 필요한 기술. 지도생성/조작, 군사 심벌 제작, 각종 지형지물 생성, 병참선 표시 등
			02100501	
정보통신	국방M&S	모의훈련장비	인체오감 기반의 사용자 감각 인터페이스 기술	사용자와 무기체계 또는 가상시뮬레이션(Virtual Simulation)과의 상호작용(입력-출력, 자극-반응 등)을 위한 오감(시각, 청각, 촉각, 후각, 미각) 기반의 사용자 인터페이스 기술 또는 정보교환 체계 또는 장치 기술
			02100502	
정보통신	국방M&S	모의훈련장비	몰입형 증강현실 기술	입체영상(HMD), 고해상도/광폭 FoV, 입체음향, 포스 피드백(Force Feedback) 및 데이터 글로브(Data Glove) 등과 같이 사용자로 하여금 전투 시뮬레이션 환경에 몰입하도록 만드는 데 필요한 기술
			02100503	
정보통신	국방M&S	모의훈련장비	시뮬레이터 조종석 설계기술	다양한 전투장비(차량, 전차, 항공기 등) 시뮬레이터의 조종석을 설계 및 개발하는데 필요한 기술
			02100504	
정보통신	국방M&S	모의훈련장비	멀티센서영상 기술	다양한 센서로부터 입력되는 데이터를 처리하고 처리된 결과값을 시각적으로 표현하기 위한 기술
			02100505	
정보통신	국방M&S	모의훈련장비	잠수함 무장발사 안전성 해석 기술	사출 무장발사 안전성 지수 설정, 자율 운항 무장 발사/회수 안전성 지수 설정 등에 관한 기술
			02100506	
정보통신	국방M&S	L-V-C 연동	L-V-C 구현 기술	국방M&S 모델용 Live(실기동), Virtual(시뮬레이션), Constructive(위게임) 체계를 두 가지 또는 그 이상을 연동하기 위한 기술
			02100601	
정보통신	국방M&S	L-V-C 연동	시뮬레이션-C4ISR 연동 기술	L-V-C 국방 M&S체계와 지휘통제체계를 연동하기 위한 아키텍처 및 프레임워크에 필요한 기술
			02100602	
정보통신	국방M&S	무기체계 효과도 분석	대용량 자료/사건수집 기반 사후 분석 기술	사후분석에 필요한 주요 교전사건 및 모의개체의 상태정보 등을 시뮬레이션 진행에 영향을 최소화하면서 실시간 수집/저장/분석하는 기술
			02100701	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	실시간 데이터 처리를 위한 공간 데이터처리 기술	대용량의 전장환경 데이터(위성영상, 3D 수치고도자료, 형상자료 등)를 고속으로 송/수신, 처리, 저장 및 검색 등을 하는데 필요한 기술
			02100702	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	M&S 기반 잠수함 체계성능 예측 기술	잠수함 개발 요구조건을 잠수함 개념형상 및 개념설계에 최적 및 체계적으로 반영하기 위한 M&S 기반 잠수함 체계성능 예측기술
			02100703	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	비행체 체계설계 및 성능/특성 분석 기술	항공기, 유도무기 등 공중에서 운용되는 무기체계 또는 부체계의 성능 및 특성에 따른 효과에 대한 정보를 수집하고 분석/예측하는 기술
			02100704	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	지상무기체계 체계설계 및 성능/특성 분석 기술	지상에서 운용되는 무기체계 또는 부체계의 성능 및 특성에 따른 효과에 대한 정보를 수집하고 분석/예측하는 기술
			02100705	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	해양무기체계 체계설계 및 성능/특성 분석 기술	수상/수중에서 운용되는 무기체계 또는 부체계의 성능 및 특성에 따른 효과에 대한 정보를 수집하고 분석/예측하는 기술
			02100706	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	직사화기 효과분석을 위한 탄-표적 충돌 위치 및 살상확률 계산 방법	탄 위치에서 표적의 피해평가평면에 대응되는 취약성데이터를 활용하여 표적의 살상확률을 계산하는 기술
			02100707	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	조우조건별 무기성능/효과 산출 모의 및 DB 구축 기술	무기성능/효과 데이터 산출과 무기성능/효과 DB를 구축하는 기술
			02100708	
정보 통신	국방M &S	무기체계 효과도 분석	광해역 SAR 탐지성능 예측 기술	해양환경(해역/계절/해상풍 등)과 잠수함의 기동조건(수심/속력), SAR 탑재체 기동 및 주파수/편파/운용모드에 따라 달라지는 SAR의 잠수함 항적탐지 성능을 예측하는 기술
			02100709	

### 제3절 제어전자 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	유도 조종	임무 계획	위성임무 및 요구사항 분석 기술	위성임무 달성하기 위한 기술적 요구사항의 만족 여부를 확인하기 위하여 분석하고, 이를 검증하는 기술
			03010101	
제어 전자	유도 조종	임무 계획	위성임무효과도 최적화 알고리즘 기술	위성임무효과도를 증대하고 계산을 최적화하는 알고리즘 기술
			03010102	
제어 전자	유도 조종	임무 계획	다중위성 임무계획 자동생성 기술	위성군에 대하여 특정 지역 또는 표적에 대한 수집기간 또는 촬영지역크기 등에 대하여 최적화된 수집계획을 자동생성하는 기술
			03010103	
제어 전자	유도 조종	임무 계획	위성군(constellation) 궤도설계기술	재방문 주기 최소화 등 목적달성을 위한 최적 위성군 궤도 설계기술
			03010104	
제어 전자	유도 조종	임무 계획	실시간 드론 통합 관제기술	실시간 비행항적분석 및 비행경로 수정, 비행금지구역 관리/통제, 통제권 인수/이양 등 다수 드론 실시간 관제 기술
			03010105	
제어 전자	유도 조종	유도조종 장치	유도무기용 유도조종장치 기술	유도탄이 목표물에 도달하기 위한 요구조건을 만족하도록 비행에 요구되는 명령을 계산하고 유도명령에 따라 비행체가 운동하도록 조종하는 소프트웨어 및 하드웨어 장치의 설계 또는 제작 기술
			03010201	
제어 전자	유도 조종	유도조종 알고리즘	유도무기의 표적 타격을 위한 항법 및 유도조종 알고리즘 설계기술	유도탄이 목표물에 도달하도록 하는 유도/조종(비행에 요구되는 명령을 계산/산출하는 소프트웨어 및 알고리즘) 및 항법 관련 기술
			03010301	
제어 전자	유도 조종	유도조종 알고리즘	항적/음향신호 융합 데이터를 통한 고성능 유도제어 설계기술	항적 신호를 이용하여 표적을 추적하는 기술, 음향신호를 이용하여 표적을 추적하는 기술, 그리고 항적 및 음향신호를 융합하여 최적의 표적 추적 성능을 확보하기 위한 유도제어 기술
			03010302	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	임무계획 작성 자동화 기술	임무계획 작성 소요시간을 최소화하기 위한 자동화 설계기술
			03020101	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	비행 최적 경로계획 기술	운용 전 단계에서 위험지역을 우회하고 비행경로를 최적화하며 비행궤적을 산출하는 기술
			03020102	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	무인기 정찰임무계획 기술	무인기에 탑재된 다중센서를 활용하여 무인정찰 임무수행을 위한 최적의 정찰 임무계획 수립 기술
			03020103	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	수집정보/영상 합성전시 기술	무인기 비행정보 데이터 및 수집된 영상정보에 심볼을 합성하여 지상 장비에 전시하는 기술
			03020104	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	표적탐지/식별 기술	무인항공기의 각 센서 및 수집장비로부터 수신되는 영상에 대해 각 영상에 포함되어 있는 표적 또는 관심대상에 대한 탐지, 식별을 할 수 있는 기술
			03020105	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	다중센서 수집정보/영상 분석 기술	다중센서 영상의 통합 분석 또는 다중시기 영상에 의한 변화를 탐지하거나 시계열 분석을 수행하기 위한 기술
			03020106	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	위성체 추진제 소모량 예측 기술	위성 임무 수명동안 소요되는 추진제의 소요량을 예측하는 기술
			03020107	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	자율주행 경로계획/제어기술	전역경로계획(GPP)에서 생성된 경유점을 기반으로 고속으로 지역경로계획, 충돌회피를 계층적으로 처리하고, 경로 계획 및 차량의 위치/자세 등에 기반하여 노면 및 주행환경에 적응적인 정밀한 차량제어명령(조향 및 가감속 명령)을 생성하는 기술
			03020108	
제어 전자	무인 자율	인식/처리	무인체계용 인식처리 학습/추론 기술	무인체계가 인식처리를 위해 데이터를 수집하고 학습 및 추론할 수 있도록 하는 기술
			03020109	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	자율판단/제어기술	임무수행간 무인체계가 자율적으로 판단하고 제어하여 작전을 수행하기 위한 기술
			03020201	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인기 자동착륙을 위한 정밀 위치추정 기술	무인기의 착륙을 위한 정밀 위치 추정 및 위치추정을 위한 비행체 고속 추적 기술
			03020202	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	군집로봇 협업기반 자율운행기술	군집형 개체 간의 감지정보 및 자율운행 정보를 기반으로 효율적으로 군집운용을 하기 위한 기술 (군집개체 간 네트워크, 환경인식 정보 공유, 개체 간 협업 기술)
			03020203	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	위성체 고장감지, 분리 및 복구기술	위성 운용 중 발생하는 위성체 고장을 자체적으로(온보드상에서) 탐지하고 시나리오에 따라 분리 및 복구하는 기술
			03020204	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	월드모델 및 지형/객체 인식 기반 융합맵 생성기술	지형감지센서를 활용하여 무인차량 주변의 환경을 3차원으로 모델링하는 월드모델 기술(지형 및 객체 인식기술, 경로계획을 위한 정적 및 동적 융합맵 생성 기술)
			03020205	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	자동이착륙 기술	지상유도 또는 비행체 탑재 센서를 이용하여 비행체를 자동유도하여 이착륙 시키는 기술로 TALS등의 지상의 기지국과 탑재 GPS를 이용하는 DGPS 방식 등이 포함됨
			03020206	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	군집로봇 협업임무 계획 자동화 기술	군집형 개체 간의 임무 계획을 자동화하고, 환경 조건의 변화에 따라 계획 수정, 삭제 등을 자동화 하는 기술
			03020207	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인항공기 비행제어 설계기술	무인항공기 조종성 및 안정성을 증대 시킬 수 있는 비행제어 알고리즘 설계기술
			03020208	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인체계 통제시스템 설계/운용 기술	무인체계의 설정, 작동, 점검 등을 주기/비주기적으로 수행하기 위한 실시간 지휘통제시스템 설계 및 운용기술
			03020209	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인기 편대 비행제어 기술	무인기의 편대비행을 위한 사전 프로그램 입력 및 제어기술
			03020210	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	복합임무 무인수상정 통합 정보처리 기술	통합정보 처리를 안정화하고 임무계획정보, 표적탐지정보, 운항장비정보, 환경정보 송수신 처리 및 전시 가능한 기술
			03020211	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	다수 무인기 연동기술	다수 무인기의 협업 수행을 위한 연동기술
			03020212	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인수색차량 자율주행 통합 관리 기술	무인수색차량의 자율주행을 수행하기 위한 다양한 모드(경로주행, 자율복귀, 종속주행) 관리, 환경인식 센서 및 자율처리기의 상태 관리, 무인차량 통제기와 연동한 시스템 운용, 자율주행에 있어 인식 및 판단 기능에 대한 관리 등, 무인수색차량의 자율주행 기능 전반에 걸친 통합 기술
			03020213	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인수상정용 기뢰 탐지/식별/처리 기술	무인수상정이 자율적으로 기뢰를 탐지, 식별 및 처리할 수 있는 제어시스템 기술
			03020214	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	전방위 저피탐 기술시범기(KAORI-X2) 자세 제어 기반 제어법칙 설계기술	무미익 형태의 전방위 저피탐 기술시범기(KAORI-X2)의 자동비행을 위한 자세 제어 기반 PID 제어기법 설계 기술
			03020215	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인기 비행제어 기술	MUAV 비행제어 소프트웨어 설계기술
			03020216	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	환경제어 및 날개방빙계통 자율제어 기술	MUAV 비행체 임무 환경 조건 변화에 따라 자율적으로 환경제어 및 날개 방빙 계통을 제어하는 기술
			03020217	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인기 유도조종 및 자율 비행제어 기술	지상통제/사전입력좌표에 따른 무인항공기 비행체의 AutoPilot, Point Navigation 유도조종, 모드별 비행경로 생성 알고리즘 구현, 및 자동이착륙 제어 알고리즘 개발 및 평가
			03020218	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	무인 자율	자율 제어	무인잠수정용 기뢰 탐지/식별/처리 기술	무인잠수정이 자율적으로 기뢰를 탐지, 식별 및 처리할 수 있는 제어시스템 기술
			03020219	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	원격 실재감 기술	원격주행 간 실재감 증대를 위한 2차원의 파노라믹 주행환경영상 및 3차원 영상의 저지연 생성 기술, 운용자가 안전하게 고속주행이 가능하도록, 다중센서 데이터를 융합/처리/전시하는 기술
			03020301	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	다수 무인기 통제 기술	지상장비를 이용하여 다수의 무인기를 통제할 수 있는 기술
			03020302	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	군사용 유/무인체계 군집 및 협력제어 기술	군사용 유·무인 체계와 네트워크를 통한 협력임무를 수행하기 위한 인간과 무인체계간의 협력제어 및 이종/다중 무인체계간의 군집제어 기술
			03020303	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	힘반향 햅틱제어 기술	원격지의 무인차량의 다이내믹 상태를 원격통제장치의 조종기에 반력으로 반영하여 실재감을 향상시키는 기술
			03020304	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	고정익 군집 비행 체계 설계/제작기술	고정익 군집 비행체 및 통제장치의 설계 및 제작 기술
			03020305	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	조종사운용장치 이중화 설계 기술	지상통제 신뢰성 향상을 위한 조종사운용장치 이중화 설계 기술
			03020306	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	고정익 군집 비행 체계 설계/제작기술	지상통제명령에 따른 무인항공기 원격제어/유도 기술
			03020307	
제어 전자	무인 자율	원격 제어	무인 기뢰 처리기 원격제어 기술	기뢰 소해를 위해 각종 센서 및 추진시스템을 탑재한 무인기뢰처리기로 목표물을 탐색 후 파괴하기 위한 운용 제어 기술
			03020308	
제어 전자	사격 제어	무장 통제	수중유도무기 발사 및 유도통제 기술	수중유도무기의 발사 및 원격유도 통제 기술 및 통제장비의 설계/제작 기술
			03030101	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	사격 제어	무장 통제	수중통신을 위한 기술	수중통신을 위한 유도선(광섬유) 및 스플 설계/제작/시험평가기술
			03030102	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	사격 통제/지휘 및 실행/분석 기술	사격통제를 위한 전술상황 분석 및 주요 파라미터별 성능평가 기술
			03030201	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	항공기용 무장통합 및 제어기술	항공기에 장착되는 공격무기 운용을 위해 공대공/공대지 무장과 항공전자 장비(센서포함)와 물리적 통합 및 기능적 통합을 구현하는 기술
			03030202	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	유도무기용 발사제어장치 기술	유도탄 발사를 위하여 지상 및 함정의 발사장치를 제어하는 장치기술로 발사절차에 따라 발사대를 제어하고 유도탄을 점검하고 임무 수행에 필요한 데이터를 유도탄에 전송 후 유도탄을 안전하게 발사시키기 위한 기술
			03030203	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	잠수함용 고성능 가변 사출 발사장치 설계기술	잠수함에 탑재된 수중유도무기의 발사 요구조건에 따른 사출력 제어를 통하여 유도탄의 발사 성능 최적화 및 발사 안정성 보장을 위한 설계기술
			03030204	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	개인화기 사격통제기술	소화기 및 개인화기의 사격시 정확한 발사가 가능하도록 표적획득 및 통제하는 기술
			03030205	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	사격통제컴퓨터 기술	화포의 항법제어, 사격제원 계산, 구동제어, 시스템 고장 진단 및 발사 등을 통제하는 컴퓨터 기술
			03030206	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	항공기용 무장연동 및 제어기술	탑재 무장을 장착하기 위하여 비행체와 무장장착 구조물 간의 물리적 인터페이스를 효율적으로 구성하고 비행체에 장착된 공대지 유도탄, 유도 및 무유도 로켓, 기관총, 공대공 유도탄 등 무장을 제어 및 통제하는 기술
			03030207	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	사격제어기술	사격통제 및 관리와 전력 및 데이터버스 제어, 사격제어관련 자체고장진단 알고리즘 개발기술
			03030208	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	무장운용통제 기술	운용모드에 따른 발사관 제어, 발사관 작동상태를 실시간 전시 및 오동작 방지를 위한 인터록 기능을 구현하는 기술
			03030209	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	사격 제어	사격 통제	잠수함용 유도무기 발사통제 기술	장보고-III 잠수함에 탑재된 K-75x와 KSSM-53에 대한 사격통제 기술로 무장연동 및 발사통제, 사격제원 산출 및 비의도적 발사방지를 위한 장보고-III 전투체계용 유도무기 발사통제 기술
			03030210	
제어 전자	사격 제어	교전 통제	지상장비용 피아식별 설계/구현 기술	지상용장비(전차, 장갑차 등)를 위한 질문기/응답기 신호처리 피아식별 기능
			03030301	
제어 전자	사격 제어	교전 통제	표적정보처리 및 교전통제 기술	대공 표적에 대한 방호능력을 최대화하기 위해 다수의 표적정보원으로부터 수신된 표적 정보를 융합하고 방어자산에 대한 위협을 분석하고 교전 통제 및 교전평가를 처리하는 기술
			03030302	
제어 전자	사격 제어	교전 통제	공격계획/교전계획 수립 및 정보융합기술	표적 공격계획/교전계획 알고리즘 설계 및 정보데이터 처리 및 정보융합/식별 기술
			03030303	
제어 전자	사격 제어	교전 통제	표적기동분석 기술	장보고-III급 잠수함 센서로부터 획득되는 정보를 이용하여 표적의 방위, 거리, 침로 및 속력 정보를 산출하는 장보고-III 전투체계용 표적기동분석 기술
			03030304	
제어 전자	사격 제어	교전 통제	항공기용 피아식별 설계기술	항공기를 위한 질문기/응답기 신호처리 피아식별 기능
			03030305	
제어 전자	구동	구동 장치	고정익용 기계/유압식 구동 기술	고정익 항공기에 적용을 목적으로 비행 조종면 구동장치와 착륙장치, 제동장치, 조향장치 및 무장계통 등의 유틸리티 계통에 유압동력을 생성/분배/공급하는 기술
			03040101	
제어 전자	구동	구동 장치	유기압식 현수제어 기술	기동무기체계(K9, K2 등)의 기동 및 사격 간 자세를 안정시키기 위해 충격을 흡수 또는 완화하는 유기압 방식 현수장치의 제어를 위한 기술
			03040102	
제어 전자	구동	구동 장치	전술타이어(런플랫) 설계기술	차륜형 기동체계에 적용하여 타이어 피탄 등 공기압 손실 환경에서 타이어의 형상을 유지하고 일정 거리 이상 주행이 가능하도록 타이어를 설계 제작하는 기술
			03040103	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	구동	구동 장치	궤도형 구동제어기술	궤도형 기동체계에 적용하여 동력장치에서 발생된 동력이 궤도로 전달되어 주행 가능하도록 하는 구동 제어에 관련된 장치의 설계 제작 기술
			03040104	
제어 전자	구동	구동 장치	유도무기 구동장치/제어 기술	유도무기체계에서 유도탄의 자세를 제어하기 위해 유도조종장치의 명령에 따라 유압/공압 장치 또는 전기식 구동기를 이용하여 조종날개를 구동/제어하는 기술
			03040105	
제어 전자	구동	구동 장치	무인기 전기식 구동기술	무인기체계에 적용하기 위한 전기모터 구동방식의 전기식 작동기를 이용하여 무인기 비행체의 조종면, 착륙장치, 조향장치 등을 구동하는 기술
			03040106	
제어 전자	구동	구동 장치	무인기 기계/유압식 구동기술	무인기체계에 적용하기 위한 기계 및 유압장치를 이용하여 무인기의 조종면, 착륙장치, 무장계통 등을 구동하는 기술
			03040107	
제어 전자	구동	구동 장치	무인기 기어설계기술	무인기체계에 적용하기 위한 동력의 회전수, 토크, 방향 변환을 위한 기어 및 기어박스 설계 제작기술
			03040108	
제어 전자	구동	구동 장치	주 로터 설계기술	회전익체계에 적용되는 기술로, 주 로터의 회전을 통하여 회전익기에 양력, 추력 및 제어력을 발생시키는 고성능, 저소음 및 저진동 주 로터 블레이드 설계 제작기술
			03040109	
제어 전자	구동	구동 장치	꼬리 로터 설계기술	회전익체계에 적용되는 주 로터 회전에 의한 동체 토크를 상쇄시켜주며, 추력 조절에 의한 방향 제어력을 발생시키는 꼬리 로터 블레이드 설계 제작기술
			03040110	
제어 전자	구동	구동 장치	회전익 주 기어박스 설계기술	회전익체계에 적용되는 추진장치로부터 발생한 동력을 받아 낮은 회전수의 주 로터와 같은 주 추력기에 회전력을 전달하기 위한 기어박스 고강성, 고경량, 고수명, 고정밀 설계 제작기술
			03040111	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	구동	구동 장치	회전익 기계/유압식 구동 기술	회전익체계에 적용되는 구동기술로 기능에 따라 엔진이나 전기모터로부터 운동에너지를 이용하여 유압에너지로 발생시키는 유압발생계통(유압펌프), 동력발생장치에서 발생한 유압동력을 필요로 하는 각 요소에 전달하여 운동 방향/속도 및 힘의 크기 등을 제어하는 분배계통, 유압에너지를 직선운동이나 회전운동으로 변환하는 작동계통(작동기) 등으로 구성되어 비행 조종면 구동장치, 제동장치 등의 유틸리티 계통에 유압을 이용하여 동력을 생성/공급 분배하는 기술
			03040112	
제어 전자	구동	구동 장치	회전익 꼬리 기어박스 설계기술	회전익체계에 적용되는 중간 기어박스에서 나온 회전력을 받아 다른 회전수와 회전력 방향을 전환하여 꼬리 로터로 회전력을 전달하기 위한 꼬리 기어박스 고강성, 고경량, 고수명, 고정밀 설계기술
			03040113	
제어 전자	구동	구동 장치	회전익 중간 기어박스 설계기술	회전익체계에 적용되는 주 기어박스에서 나온 회전력을 받아 다른 회전수의 꼬리 기어박스로 회전력을 전달하기 위한 중간 기어박스 고강성, 고경량, 고수명, 고정밀 설계 제작기술
			03040114	
제어 전자	구동	구동 장치	위성 시스템 및 부품 열 설계/제어 기술	위성체계에 적용하기 위해 극심한 우주 열환경 하에서 위성 시스템 및 부품을 허용 온도 내로 유지할 수 있도록 열 설계/제어하는 기술
			03040115	
제어 전자	구동	구동 제어	열상 광학계 구동 제어기술	EO/IR 체계에 적용하기 위한 기술로 광학렌즈 및 미러등의 구동을 위한 스텝모터, DC모터 정밀제어, 구동회로 설계기술 및 프로그래밍 기술과 연속점, 자동초점 제어 알고리즘 및 프로그래밍 기술
			03040201	
제어 전자	구동	구동 제어	카메라기구 간섭방지 기술	항공기 기동에 따른 탑재카메라부 내부 간섭을 방지하는 기술로서 내부김벌, 카메라센서부, 외부김벌, 볼커버 등 간에 발생하는 간섭 영향을 최소화는 기술
			03040202	
제어 전자	구동	구동 제어	탑재광학장비 내부 구동매커니즘 기술	탑재광학장비의 내부굴림대를 지지하면서 내부굴림대를 신속히 추종할 수 있는 형상 설계, 구조 해석 및 구동 매커니즘 설계 기술
			03040203	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	구동	구동 제어	탐재광학장비 정밀자세측정기술	탐재광학장비의 내부굴림대와 외부굴림대 간의 상대위치 및 외부굴림대의 구동각을 측정하는 콜리메이터 및 레졸버 등의 회전각 측정센서 제작기술 및 측정센서 응용 회로 설계 기술
			03040204	
제어 전자	구동	구동 제어	전자광학추적장치 운용 및 광학센서 통제 기술	지휘무장통제체계와의 연동을 통한 전자광학추적장치 모드 운용 및 광학센서 통제 기술
			03040205	
제어 전자	구동	구동 제어	내부김벌 기술	탐재광학장비의 미소 회전이 가능한 2축 회전운동과 관련된 액츄에이터 모터, 베어링 및 위치센서 등이 장착된 김벌 설계 및 제작기술
			03040206	
제어 전자	구동	구동 제어	탐재광학장비 안정화 제어기술	항공기 진동 등 외부 영향을 고려한 탐재장비의 시선 안정화 성능을 유지하도록 제어를 설계 및 제작 기술
			03040207	
제어 전자	구동	구동 제어	방진구조기술	카메라의 시선안정화를 위해 장착 플랫폼에 의해 가해지는 외부외란 등에 의해 발생하는 진동 및 충격을 차단하기 위한 방진구조 설계 기술
			03040208	
제어 전자	구동	구동 제어	탐재광학장비 온도 제어기술	탐재장비내부 구성품들의 정상동작을 위해 일정한 운용온도범위로 온도를 제어하는 기술
			03040209	
제어 전자	구동	구동 제어	비열화 설계 기술	IR 광학계 온도변화에 의한 영상화질 저하 보상을 위해 비열화분석 및 렌즈재료 선정, 초점조절렌즈 설계 기술
			03040210	
제어 전자	구동	구동 제어	광기계 해석기술	항공무인체계등 EO/IR체계에 적용하기 위한 기술로 광학계의 최대 성능 발휘를 위한 광기계의 설계 및 해석 기술
			03040211	
제어 전자	구동	구동 제어	위성 구동 안정성 분석/향상기술	우주 임무환경 하에서 자세제어 등 임무를 수행하기 위한 구동에 신뢰성을 확보하고 구동력을 향상시키기 위한 관련 구동제어 기술
			03040212	
제어 전자	구동	구동 제어	고정익 조향기술	조종사가 지상에서 항공기를 원하는 방향으로 운행시키기 위해 조종간 스위치 및 조향 발판을 사용하여 전륜을 조향시키는 기술
			03040213	

대분류	중분류	소분류	기술명세	
			요소기술 기술코드	
제어 전자	구동	구동 제어	무인차량 최적 전력 제어 기술	무인차량의 운용개념을 반영한 독립구동, 스키드 조향, 회생제동 등의 주행전략과 임무장비의 운용개념을 기반으로 추진시스템 전력운용 전략들(공급, 변환, 저장, 회생, 분배)에 대한 최적화 제어기술
			03040214	
제어 전자	구동	구동 제어	무인차량 통합 주행 안정성 제어 기술	무인차량의 주행상태 및 자세 등의 정보를 통해 포장로 및 야지에서 고속주행, 조향, 제동, 무장운용 등의 조건에서 차량의 거동을 최소화하여 안정적인 주행이 가능하도록 동력/조향/제동을 통합 제어하는 기술
			03040215	
제어 전자	구동	구동 제어	무인기 회수기술	무인기를 안전하게 활주로/야지/수상 등으로 착륙시키거나, 낙하산이나 그물 등으로 회수하는 기술
			03040216	
제어 전자	구동	구동 제어	무인기 제동장치기술	항공기의 착륙, 지상활주 중 제동시 미끄러움을 방지하여 최적의 제동성능을 발휘하도록 착륙거리 단축 및 안정성을 확보하기 위한 기술
			03040217	
제어 전자	구동	구동 제어	포신 주퇴/복좌 제어기술	사격간 포신의 주퇴복좌 운동 해석 및 제어기술
			03040218	
제어 전자	구동	구동 제어	주 로터 허브조종 기술	주 로터 블레이드의 피치각을 제어하여 비행에 필요한 추력발생 및 조종력 제어하는 기술
			03040219	
제어 전자	구동	구동 제어	꼬리 로터 허브조종 기술	꼬리 로터 블레이드의 피치각 제어 장치로 주 로터 회전력에 의해 발생하는 토크 상쇄 및 회전익기 방향제어하는 기술
			03040220	
제어 전자	구동	구동 제어	회전익 기계식조종장치 설계기술	조종사 또는 사수의 조종입력을 기계적인 연결로 메인로터/테일로터 유압식 구동기까지 전달하는 기능을 제공하며 레버, 토크 튜브, 벨 크랭크, 조종 로드, 케이블, 풀리 등과 같은 기계식 링키지들과 전기/유압식 비행조종장치와의 연동을 고려한 장치 개발기술
			03040221	
제어 전자	구동	구동 제어	위성체 지향성능 검증 및 시험평가 기술	위성체의 임무수행을 위한 자세명령오차, 지향추정/제어 오차, 기계/전자 정렬 오차 등의 지향성능을 분석하고, 탑재체를 활용하여 지상 및 운용환경에서 검증 및 시험평가하는 기술
			03040222	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	구동	구동 제어	고정밀 안정화 구동제어 기술	전기 구동방식인 포/포탑 구동장치에서 차량 정지 및 기동 시 주무장의 지향방향이 사격통제컴퓨터의 구동위치 명령을 추종하도록 하는 구동제어 기술
			03040223	
제어 전자	구동	구동 제어	탄약 취급 자동화 기구 매커니즘 구현기술	무한궤도 회전 방식, 탄 이탈/손상 방지, 적재장치와 수직탄이송기 간의 탄 이송 및 수평탄 이송기와 컨베어 간의 탄 이송 등의 자동화 구현을 위한 기술
			03040224	
제어 전자	구동	구동 제어	이송기 구동 제어기술	탄을 송탄 및 추출하기 위한 구동장치 설계 제작 기술
			03040225	
제어 전자	구동	구동 제어	강제사출 유압장치 제어 기술	발사무장 별 함 운용조건에 따른 워터램(Water Ram) 방식의 강제사출 유압장치를 제어하는 기술
			03040226	
제어 전자	구동	구동 제어	발사관 제어 기술	발사관 구동장치를 제어하고 구동장치의 작동상태를 감지하는 기술
			03040227	
제어 전자	구동	구동 제어	마운트 능동 자세안정화 제어 기술	최대 해상상태의 외란이 존재하는 해상환경에서의 진동을 최소화하며, 특수 임무장비의 위치 및 방향을 유지하기 위하여 구동기를 능동적으로 제어하며 자세를 안정화하는 기술
			03040228	
제어 전자	구동	구동 제어	차기전차 잠망경 시계 분석 기술	전차의 전차장 조준경/포수 조준경 위치 및 포탑외부 적재품의 배치설계에 따라 전차장/포수 FOV가 변경되므로 이에 따른 감시범위/사격능력을 최대한 확보하기 위한 기술임, 전차의 조종수 위치 및 차체 전면부 배치설계에 따라 조종수 FOV가 변경되므로 이에 따른 조종수 가시범위/조종능력을 최대한 확보하기 기술임
			03040229	
제어 전자	구동	구동 제어	차륜형전투차량의 기동 성능 해석 기술	차륜형 장갑차 기동특성 해석자료로 최고속도, 연비 등을 분석하는 기술
			03040230	
제어 전자	구동	구동 제어	위성체 궤도 및 자세제어기술	고해상도 영상획득 목적의 SAR 위성 및 EO/IR 위성에 적용하기 위한 기술로, 위성체의 자세 및 궤도 교란 요소에 대해 임무수행을 위해 위치와 자세를 안정화시키는 기술
			03040231	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	구동	구동 제어	안테나 위성추적 및 안정화 구동 기술	MUAV 체계의 극저온 운용환경에서 정밀 구동 제어를 위한 기술로, 구동 안정화 기능 구현을 위해 획득된 모노펄스 신호와 플랫폼의 자세 정보를 이용하여 위성추적 및 특정 방향 지향, 자세 유지 등의 안정화 기능 수행이 가능토록 하는 알고리즘 개발 및 제어를 위한 기술
			03040232	
제어 전자	특수 제어/ 전자	지상체 제어/ 전자	차량제어기술	궤도형 차량 제어시스템의 운용통제 및 관리와 전력 및 데이터버스 제어, 자체고장진단을 제어하기 위한 컴퓨터 기술
			03050101	
제어 전자	특수 제어/ 전자	지상체 제어/ 전자	적외선 탐지 및 처리기술	주/야간 표적을 탐지/식별 및 조준하여 표적의 거리를 측정하여 전기신호로 변환하는 기술
			03050102	
제어 전자	특수 제어/ 전자	지상체 제어/ 전자	자율주행용 동적 장애물 회피 기술	다중센서 데이터(예, 영상, 라이다, 레이더 등)를 활용하여 이동 물체를 탐지하고, 이동 물체의 위치를 추적하여, 회피 경로를 예측하는 기술
			03050103	
제어 전자	특수 제어/ 전자	지상체 제어/ 전자	초소형 스마트탄 유도조종장치 설계기술	초소형 스마트탄에 적용하기 위한 영상탐색기, 유도조종장치, 구동 제어기, MEMS 센서 등의 통합 설계 제작 기술
			03050104	
제어 전자	특수 제어/ 전자	지상체 제어/ 전자	독립휠 전기구동 제어기술	독립 구동과 복합 조향이 가능한 구동장치의 복합조향에 따른 주행 간 차량 선회 안정성 제어기술, 휠의 슬립제어가 가능한 독립휠 구동/제어기술, 고속 조향 안정성 및 제자리 선회 가능한 복합조향/제어기술
			03050105	
제어 전자	특수 제어/ 전자	지상체 제어/ 전자	하이브리드 전기추진 제어기술	군의 운용환경(주행로 및 임무시나리오)을 반영한 전기추진시스템의 구동체계, 전력체계, 냉각체계, 통신 및 센서체계의 통합 제어 기술
			03050106	
제어 전자	특수 제어/ 전자	지상체 제어/ 전자	동적 궤도장력제어 기술	차량주행 및 자세제어시 실시간으로 궤도장력을 제어하여 최적의 궤도장력을 유지시키는 기술
			03050107	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	캐비테이터 발생장치설계기술	유체 마찰을 최소화하기 위한 초공동의 발생과 유지를 위한 캐비테이터 형상/구조 설계 및 환기 공동 발생/유지 기술
			03050201	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	수상함 TASS용 원치 기술	수상함 Towed array 소나용 원치 설계/제작기술
			03050202	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	수중 초기자세 안정화 기술	발사 플랫폼의 종류, 발사방식, 추진기 작동 시점 등에 따라 다양한 초기 운동 특성을 보이는 수중운동체의 초기 자세 및 심도 안정화 기술
			03050203	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	잠수함용 함정통합 자동화 기술	컴퓨팅환경을 기반으로 원격 통합제어콘솔 및 제어반 등을 활용하여 잠수함의 추진제어/감시, 전력제어, 변환장치 및 보기제어 등의 기능을 통합 자동화하는 기술
			03050204	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	전투체계 신호처리기술	자함 탑재센서체계 및 전술데이터링크체계로부터 획득된 탐지/추적/식별 정보를 종합적으로 처리하여 대함전, 대잠전, 기뢰전, 정찰 및 감시, 복수전 지원 등의 잠수함 작전별 주요 임무를 단독 또는 동시에 효율적으로 수행할 수 있도록 전투지휘 및 무장통제의 기능을 수행하는 전투체계의 신호처리와 관련된 기술
			03050205	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	무인수상정용 자율운항 제어 기술	무인수상정이 자율적으로 임무를 수행하기 위한 원격제어, 장애물 회피제어, 경로제어를 포함한 자율운항 제어 기술
			03050206	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	다중무인체 임무통제기술	함정에 탑재되어 운용되는 다중/다수의 무인체계를 임무에 맞게 동시에 통제, 운용할 수 있는 표준 아키텍처 기반 임무통제(임무 계획, 전장상황인식, 교전절차 수립 및 할당, 명중평가 등) 설계기술
			03050207	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	무인잠수정 진회수 기술	무인잠수정에 적용하기 위한 기술로 진수와 회수를 자동화하는 기술
			03050208	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	초공동 유도제어 기술	초공동어뢰의 방향 및 심도 제어를 위해 캐비테이터 등의 구동장치와 제어 알고리즘을 설계하는 기술
			03050209	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	무인수상정 모듈화 운용기술	무인수상정이 다양한 임무를 수행하기 위해 임무장비의 배치를 최적화하고 모듈화하는 기술
			03050210	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	특수 제어/ 전자	해양체 제어/ 전자	무인잠수정 자율제어 기술	무인잠수정이 자율적으로 탐지, 식별하여 임무를 수행하고 상황에 따라 자율적으로 판단하여 조종/운동 제어하는 기술
			03050211	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	고정익용 비행제어법칙 설계 및 검증 기술	비행체의 조종성과 안정성을 증대시킬 수 있는 비행제어 알고리즘 설계기술
			03050301	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	고정익용 비행조종 컴퓨터 OFP 기술	임무컴퓨터와의 통합 및 제어, 임무 수행에 필요한 각종 데이터 입력 및 처리, 디지털 지도를 포함한 항법, 비행 정보 등의 시현 기능을 수행하는 응용 소프트웨어 기술
			03050302	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	고정익용 비행조종 컴퓨터 설계기술	임무컴퓨터와의 통합 및 제어, 임무수행에 필요한 각종 데이터 입력 및 처리, 디지털 지도를 포함한 항법, 비행 정보 등의 시현 기능을 수행하는 고정익용 컴퓨터 HW 설계기술
			03050303	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	고정익용 비행제어통합 기술	비행제어 시스템 요구도 정립, 위험도 관리, 다중화 시스템 아키텍처 설계, 시스템 인터페이스 정의, 서브시스템 기능 할당 및 연동 통제, 시험평가, 검증 등의 비행제어 시스템 통합 설계기술
			03050304	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	고정익 항법계통 설계 및 통합 기술	관성/위성/대기(INS/GPS/ADC) 통합형 NGS(Navigation Guidance System) 등의 항법계통을 설계하고 항공기에 통합하는 기술
			03050305	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	무인항공기용 비행제어통합 기술	무인항공기 비행 제어시스템 통합을 위한 기술로서 비행 제어시스템 요구도 정립, 위험도 관리, 다중화 시스템 아키텍처 설계, 시스템 인터페이스 정의, 서브시스템 기능 할당 및 연동 통제, 시험평가/검증 등의 기술이 포함됨
			03050306	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	회전익용 비행제어법칙 설계기술	조종성 및 안정성을 증대시킬 수 있는 비행제어 알고리즘 설계기술
			03050307	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	회전익 비행컴퓨터 OFP 기술	요구조건을 만족하는 고신뢰 개방형 시스템 아키텍처(FACE)를 적용한 설계/통합 기술, 고장 진단/격리 기술, 실시간 데이터베이스 모니터링 및 분석 기술(FACE : Future Airborne Capability Environment)
			03050308	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	회전익 임무컴퓨터 기술	응용 소프트웨어인 OFP(Operational Flight Program)를 실행하여 MEP (Mission Equipment Package) 통합 및 제어, 임무수행에 필요한 각종 데이터 입력 및 처리, 디지털 지도를 포함한 항법, 비행 정보 등의 시현 기능을 수행하는 회전익용 컴퓨터 HW 설계기술
			03050309	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	회전익용 비행제어통합 기술	비행제어 시스템 요구도 정립, 위험도 관리 기술, 다중화 시스템 아키텍처 설계, 시스템 인터페이스 정의, 서브 시스템 기능 할당 및 연동 통제, 시험평가 · 검증 등의 기술
			03050310	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	회전익용 항법 시스템 설계 및 통합 기술	다중화 항법 센서를 활용한 항법 서브 시스템 설계하고, 통합하는 기술
			03050311	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	회전익용 비행데이터 기록장치 설계기술	비행데이터를 기록하는 장치를 설계하는 기술
			03050312	
제어 전자	특수 제어/ 전자	비행체 제어/ 전자	무인기용 비행제어통합 기술	비행제어 시스템 요구도 정립, 위험도 관리 기술, 다중화 시스템 아키텍처 설계, 시스템 인터페이스 정의, 서브 시스템 기능 할당 및 연동 통제, 시험평가 · 검증 등의 기술
			03050313	

## 제4절 탄약/에너지 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	운동에너지 탄두 기술	운동에너지에 의해 전차나 장갑차의 방호장갑 및 반응장갑/복합장갑 등 방탄소재를 뚫는 관통탄두와 관통자에 대한 설계 및 제작 기술
			04010101	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	복합효과탄두 기술	이중성형작약탄두, 목표물 관통후 폭발하는 기능을 가진 탄두 등 두 가지 이상의 효과를 하나의 탄두에 포함시키는 기술
			04010102	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	파편탄두 기술	화약이 폭발할 때 발생하는 고압에 의해 탄체를 파열시켜 고속의 파편으로 만들어 목표물을 파괴시키는 기술로 지상 및 대공 표적에 대한 파편탄두 기술
			04010103	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	성형작약탄두 기술	화약의 기폭시 발생하는 에너지를 한쪽 방향으로 집중, 고속의 메탈 제트를 발생시켜 장갑표적에 대한 관통력을 증대하는 기술
			04010104	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	분산탄두 기술	목표물이 넓은 지역에 분산되어 있는 경우 탄두내에 많은 자탄을 적재하고 이 자탄을 공중에서 분산하여 목표물을 파괴하도록 설계하는 기술로 주로 점표적보다는 지역표적을 대상으로 사용하는 기술
			04010105	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	침투탄두 기술	지하나 벙커 내부에 얽매되어 있는 목표물이나 함정, 또는 장갑으로 보호된 목표물을 관통/충격 등을 이용하여 효과적으로 제압하기 위한 탄두기술
			04010106	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	열압력탄두기술	고폭화약에 비해 금속분말이 다량 함유(fuel-rich)된 열압화약을 사용하여 탄두 운용환경에서 폭발시 불완전 연소가스 및 미연소 금속분말이 공기 중의 산소와 후연소 반응을 일으켜 폭발 최대압력은 낮으나 지속시간은 길어 탄두의 폭풍파 효과를 증강시키는 탄두기술
			04010107	
탄약/에너지	탄두	탄두 구조체	고압충격물성 분석/설계기술	화약폭발이나 초고속 충돌과정에서 발생하는 수십만에서 수백만 기압 상태에서의 물질 특성을 정밀 규명하는 기술을 개발하여 각종 탄두 소재의 물성을 정량화하고, 이를 활용하여 상기 압력하에서 탄두위력을 극대화 시킬 수 있는 설계기술
			04010108	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
탄약/ 에너지	탄두	탄두 구조체	특수 탄두/탄약 설계 기술	소형 정밀탄약 및 화공품, 비살상 물질 충전 특수 목적의 탄두/탄약 설계 기술
			04010109	
탄약/ 에너지	탄두	탄두 구조체	고폭/둔감 탄두 기술	외부충격에 둔감한 고에너지의 둔감화약 물질의 조성/설계 및 이를 응용한 고성능 고폭/둔감 탄두 설계 기술
			04010110	
탄약/ 에너지	탄두	탄두 구조체	자탄의 비행/낙하 안정화 기술	지능 자탄이 모탄으로부터 방출 후 표적을 정확하게 탐색 및 타격할 수 있도록 속도 및 회전수, 자세 등을 안정화하는 기술
			04010111	
탄약/ 에너지	탄두	탄두 구조체	탄도 유도조종 기술	각종 센서를 통하여 얻은 위치/속도 정보를 이용하여 비행 탄도를 수정하는 기술
			04010112	
탄약/ 에너지	탄두	탄두 구조체	비행보조킷트 기술	무유도 폭탄에 날개를 부착하여 유도조정이 가능하게 하고 사거리를 늘리는 비행보조킷트를 적용하는 기술
			04010113	
탄약/ 에너지	탄두	탄두충전 에너지 물질	고폭화약 원료물질 설계/합성/제조 기술	탄두/탄약의 주장약으로 적용되는 원료화약, 결합재 및 첨가제 등의 설계, 합성 및 제조공정 기술
			04010201	
탄약/ 에너지	탄두	탄두충전 에너지 물질	반응성 물질 제조 및 구조체 설계 기술	반응성물질(주로 금속분말)의 반응에 따른 반응열을 이용하여 탄두 충전물의 에너지를 증대시키거나 구조력을 향상시키는 기술
			04010202	
탄약/ 에너지	탄두	탄두충전 에너지 물질	복합화약조성 설계/공정 기술	활성 충전재에 고분자 결합재를 혼합하여 외부충격에 둔감하고, 열적 특성이 우수하며, 성분간 함량 조절을 통해 폭발성능 및 민감도 조절이 용이한 고폭화약 조성 설계 및 개발 기술
			04010203	
탄약/ 에너지	탄두	탄두충전 에너지 물질	화약구조체 설계 기술	탄두/탄약의 주장약을 일반적으로 단일 화약조성을 적용하는 대신 2종의 이상의 화약조성이나 화약성분을 분리 배열하여 화약구조체 형태로 적용하여 성능이나 둔감도를 배가시키는 기술
			04010204	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
탄약/에너지	탄두	탄두충전 에너지 물질	열압력화약조성 및 연료물질 설계/제조 기술	일반 고폭화약조성에 비해 금속분말이 다량 함유(fuel-rich)된 화약조성으로 폭발시 발생하는 불완전 연소가스 및 미연소 금속분말이 공기 중의 산소와 후연소 반응을 일으켜 폭발 최대압력은 낮게, 지속시간은 길게 함으로써 폭발 환경에서 탄두의 열과 충격파를 증대시키는 화약조성 설계 및 연료물질 제조 기술
			04010205	
탄약/에너지	탄두	파이로 장치	IR flare 조성/형상 기술	적 IR센서 탑재 유도무기로부터 회피하거나 기만하기 위하여 적외선(IR)을 생성시킬 수 있는 적외선 발생 물질 조성/형상 설계기술
			04010301	
탄약/에너지	탄두	파이로 장치	Chaff 조성/형상 기술	적 RF센서 탑재 유도무기로부터 회피하거나 기만하기 위하여 레이더 혼란 목적으로 전자파를 발생하는 물질 형상/재질 설계기술
			04010302	
탄약/에너지	탄두	파이로 장치	대함유도탄 기만기술	적의 미사일 또는 ECM을 교란 및 기만할 목적으로 본함으로부터 일정한 거리까지 채프탄 및 IR탄을 발사하여 모의표적을 형성하는 방어기술
			04010303	
탄약/에너지	신관	표적감지 (탐지) 장치	신관 표적감지 (탐지) 기술	신관이 탄두/탄약 기폭 시점을 판단하기 위해 각종 감지장치 또는 센서를 이용하여 표적정보를 확인하는 기술
			04020101	
탄약/에너지	신관	안전 장전 장치	전자식 안전장전 및 기폭 기술	정렬형 폭발계열을 적용하는 신관의 안전장전 및 기폭을 위한 전자식 안전장전 및 기폭 기술
			04020201	
탄약/에너지	신관	안전 장전 장치	기계식 안전장전 및 기폭 기술	비정렬형 폭발계열을 적용하는 신관의 안전장전 및 기폭을 위한 기계식 안전장전 및 기폭 기술
			04020202	
탄약/에너지	신관	기폭 장치	기폭장치 기술	탄두/탄약 기폭(폭발)을 제외한 화약류 기폭을 위한 기술로 비상폭파장치, 분리/절개 장치용 기폭장치 기술
			04020301	
탄약/에너지	추진체	추진체	고에너지 추진제 기술	비추력이 높은 고에너지 추진제 조성 설계/제조 기술
			04030101	
탄약/에너지	추진체	추진체	둔감추진제 기술	외부의 충격이나 에너지로부터 쉽게 점화되지 않도록 안정화되면서 추진성을 유지시키는 물질 조성설계/제조 기술
			04030102	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
탄약/ 에너지	추진체	추진체	추진체 점화기술	점화기를 재현성 및 신뢰성 있게 작동시키기 위한 화약, 플라즈마, 레이저 등을 이용하여 추진체를 점화시키는 기술
			04030103	
탄약/ 에너지	추진체	추진체	강내탄도해석기술	추진체가 점화되고 연소되어 발생하는 가스압에 의해 탄약이 움직이기 시작하여 총구 포구를 떠날 때까지 물리량 변화를 해석하는 기술
			04030104	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	로켓보조추진 기술	주 추진체 연소 후 보조 로켓 추진체로 추진력을 발생시켜 발사체의 사거리를 연장시키는 기술
			04030301	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	항력감소 기술	비행탄두의 항력을 감소시켜 사거리를 연장시키는 기술
			04030302	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	복합추진 기술	항력감소 기술과 로켓보조추진 기술을 복합적으로 활용하여 사거리를 연장시키는 기술
			04030303	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	소진탄피 조성설계 및 제조 기술	완성탄의 구성품인 탄피를 사격 과정에서 완전 연소될 수 있도록 구현하는 연소성 탄피 기술
			04030304	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	추진력 향상을 위한 추진체 구조 설계/구현 기술	추진체의 구조를 변경하여 추진력을 향상시키는 기술
			04030305	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	탄 활공기술	비행탄두에 활공날개 등을 적용하여 사거리를 연장하는 기술
			04030306	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	위성용 추진시스템의 소형경량화 기술	기존 추진시스템을 포함하여 전기추진시스템, 친환경 화학식 추진시스템 등 다양한 위성용 추진시스템의 소형경량화를 위한 기술
			04030307	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	슬레드 제작 기술	슬레드 모터용 충전체 조립체 제작기술
			04030308	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	3D 프린팅 기법에 의한 점화장치 제작 기술	3D 프린팅에 의한 점화장치 구조체 제작 기술
			04030309	
탄약/ 에너지	추진체	몸체	추력선 비정렬도 개선 기술	경제성 및 공간 효율성을 고려한 추진기관 추력선 비정렬도 개선 기술
			04030310	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
탄약/에너지	지향성 에너지	고에너지 레이저 발생	고에너지 광섬유레이저 발진기술	이테르븀과 같은 희토류 원소가 첨가된 광섬유 자체를 이득매질로 하여 수kW 이상 레이저를 발생시키는 기술
			04050101	
탄약/에너지	지향성 에너지	고에너지 레이저 발생	고출력 중적외선 레이저 발생 기술	표적을 기만하거나 공격하기 위하여 수십W 이상의 고출력 중적외선 레이저를 발생하는 기술
			04050102	
탄약/에너지	지향성 에너지	고에너지 레이저 발생	고반사 다중파장 반사거울 설계 기술	파장제어 빔 결합을 위해 파장이 서로 다른 레이저모듈 출력빔을 모두 고반사율을 갖고 파장에 맞는 각도로 시준하기 위한 비구면 반사거울 설계 기술
			04050103	
탄약/에너지	지향성 에너지	고에너지 레이저 발생	대구경 전열추진용 플라즈마 발생장치 설계 기술	전열화학추진용 대구경 화포에서 추진제의 점화성능을 향상시키기 위하여 고온, 고압 환경에서 전기적 절연 보장, 용발 성능이 우수한 플라즈마를 발생하는 기술
			04050104	
탄약/에너지	지향성 에너지	고에너지 레이저 발생	복합재료 포신 구조 해석 및 설계 기술	전자기력의 구조적 방어 및 전기 절연이 가능한 레일건용 포신 설계기술
			04050105	
탄약/에너지	지향성 에너지	고에너지 레이저 발생	고출력 레이저 발진기술	DIRCM 등 기만 및 Dazzling에 사용될 수 있는 4mW급 이상의 고출력 레이저 발생을 위한 pumping 광원, 매질 제조, 고전압 발생 등 발진에 소요되는 기술
			04050106	
탄약/에너지	지향성 에너지	고에너지 레이저 집속	레이저 빔 정밀추적조준기술	레이저의 조사가 완료될 때까지 표적의 이동에 따라 고출력의 레이저 빔을 표적 취약부위에 조준/집속하는 기술
			04050201	
탄약/에너지	지향성 에너지	고출력 전자파 신호원	고출력 전자파 발생 기술	펄스전원을 통해 생성된 전기에너지를 고출력 전자파로 변환시키는 기술
			04050301	
탄약/에너지	지향성 에너지	고출력 전자파 안테나	고출력 지향성 안테나기술	발생된 전자파를 대상표적을 향해 방사하기 위한 고이득 지향성 안테나 기술
			04050501	
탄약/에너지	지향성 에너지	대전력 펄스 발생	전자력 추진용 대전력 펄스전원 기술	전자력 추진을 위해 대용량의 전기에너지를 저장하고 스위칭하여 대전력 펄스를 발생하는 기술
			04060101	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 생산/ 변환	개인전투체계용 에너지 하베스팅 기술	발전 소자(압전/열전/광전소자 등)를 활용하여 인간의 신체활동으로 인해 발생하는 에너지 및 외부에너지(태양광, 전파 등)를 전기에너지로 변환/충전하여 활용하는 기술
			04070101	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 생산/ 변환	잠수함용 전력변환기술	동력원에서 발생한 전력을 잠수함 내외 각종 전기 장치, 전투 장비 등에 사용하도록 전력을 변환하는 기술
			04070102	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 생산/ 변환	무인항공기용 에너지원 기술	태양전지, 2차전지, 연료전지의 하이브리드 운용을 통해 무인항공기에 필요한 전력을 생성 및 공급하는 기술
			04070103	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 생산/ 변환	회전익 보조동력계통기술	소형 가스터빈 엔진인 보조동력장치(APU)를 이용하여 기계적 축 동력 또는 공압(압축공기)을 공급하거나 자체 탑재된 발전기에 동력을 전달하여 전력을 생성하는 기술
			04070104	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	극한환경 고전압 배터리 설계/제작 기술	극한환경에서 요구되는 주행/임무 장치 운용에 필요한 배터리 구성/설계기술 운용에 따른 안전성/신뢰성이 고려된 백업 설계/운용기술 및 시스템의 출력 운용환경에 최적화된 배터리 운용기술
			04070201	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	위성체 전력 생성/저장 및 제어/분배 기술	위성체 전력의 생성, 저장 및 탑재체와 부체계에 효율적으로 전력을 분배하고 제어하는 기술
			04070202	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	고정익 전기계통 설계 및 통합 기술	항공기 전력의 발전 및 전력변환을 통해 외부조명을 포함한 부체계 장비에 전력을 안정적으로 분배하고 제어하는 기술
			04070203	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	고정익 비상동력계통기술	비상시 전기 및 유압 동력을 공급하는 기술
			04070204	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	고정익 보조동력계통 설계기술	체계에 적합한 성능을 가진 보조 동력장치(APU)의 요구도 설정, 설계 및 제작 기술
			04070205	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	열전지 및 비축전지 기술	유도무기 및 수중유도무기 탑재체 전원으로 사용되는 열전지 및 비축전지 기술
			04070206	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	잠수함용 전력배전기술	잠수함 동력원에서 발생한 전력을 전력변환장치, 또는 전력변환을 거친 전력을 전력소요 장비로 전달하는 전력분배 장치 설계기술
			04070207	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	무인기 전기계통 설계 및 통합 기술	전력의 발전, 저장, 분배, 제어 및 조명부하공급 등의 전기계통을 설계하고 항공기에 통합하는 기술
			04070208	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	무인기용 비상동력계통기술	비상시 무인항공기 조종성을 유지하기 위한 기술로 동력에 문제가 발생하는 경우 엔진 재시동이나 비상 배터리를 이용하여 안전한 착륙에 필요한 탑재 장비에 전력을 공급하는 기술
			04070209	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	회전익용 비상동력계통기술	엔진정지 등 비상시 보조 동력장치(APU)를 이용하여 전기 및 유압 동력을 유지시켜주는 기술
			04070210	
탄약/ 에너지	전원/ 전력 발생/ 공급	에너지 저장/ 운반	회전익용 전기계통기술	전력을 발전, 저장, 전력변환하여 조명, 방빙, 제빙을 포함한 부체계 장비에 전력을 분배하고 제어하는 기술
			04070211	

제5절 추진 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
추진	공기 흡입 추진	내연 기관 추진	차량용 내연기관 기술	연료를 연소시켜 차량에 필요한 에너지를 발생시키는 엔진 또는 보조 엔진을 개발하는 기술
			05010101	
추진	공기 흡입 추진	내연 기관 추진	변속기 기술	동력발생장치에서 발생한 동력을 효율적으로 적절한 속도나 방향을 조절하여 최적의 조건으로 전달하거나, 궤도차량의 조향 및 제동기능 제공하는 장치에 대한 기술
			05010102	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	무인기 연소기기술	압축된 고온의 공기에 연료를 분사하여 연소시켜 고온의 가스를 생성하고 발생된 에너지를 이용하여 터빈의 구동과 추력을 발생시키는 기술
			05010201	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	무인기 팬/압축기 기술	형상설계, 성능해석, 시험을 통해 가스터빈 엔진의 팬과 압축기를 설계하고 엔진과 통합하는 기술
			05010202	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	무인기 터빈기술	연소기에서 생성된 고온/고압의 가스를 팽창시켜 열에너지를 기계적 에너지로 전환시키고, 그 기계적 에너지를 이용하여 엔진의 압축기 및 기타 기계적인 일을 수행하는 기술
			05010203	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 보조동력계통 기술	소형 가스터빈 엔진인 보조동력장치(APU)를 이용하여 기계적 축 동력 또는 공압(압축공기)을 공급하거나 자체 탑재된 발전기에 동력을 전달하여 전기를 공급하는 기술
			05010204	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 엔진해석 및 평가 기술	가스터빈엔진 설계를 위해 비행임무에 필요한 사이클 성능/설계/해석 기술, 신뢰성 및 수명예측 기술 및 엔진 성능시험평가 등의 기술
			05010205	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 엔진제어기술	엔진제어에 필요한 많은 입력값 (Throttle, Air Data, 공기밀도, 엔진 온도, 엔진 압력 등의 엔진 파라미터)을 받아들여 자체 내장 로직을 통해 연료 분사량, 가변 베인 위치, 블리드 밸브 위치 등을 조절하여 엔진을 제어하고 시스템 고장 탐지 및 격리 등의 역할을 하는 엔진제어장치(예 FADEC)의 Lay-Out을 설계하고, 각 구성품 요구도 정의 및 해당 H/W 및 S/W를 설계하는 기술
			05010206	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 연소기기술	압축된 고온의 공기에 연료를 분사하여 연소시켜 고온의 가스를 생성하고 발생된 에너지를 이용하여 터빈의 구동과 추력을 발생시키는 기술
			05010207	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 팬/압축기 기술	공기를 압축하여 고온고압의 가스를 발생시키는 압축기 및 압축기 앞에 바이패스 팬을 위치시켜 추력을 증가시키는 팬기술
			05010208	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 윤활계통 및 유로계통 기술	가스터빈의 기본이 되는 열전달 관련 계통으로서 회전부품의 냉각과 관련되어 최소 유량 손실을 위한 펌프, 밸브, 열교환기, 허브, 디스크, 씰 등 윤활시스템에 대한 설계기술
			05010209	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 엔진소재/제작공정 기술	가스터빈엔진 구성품 개발에 필요한 주조/단조 소재 개발 및 정밀 주조/단조 및 코팅 기술
			05010210	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	회전익 터빈냉각 및 고온구조기술	고온/고압 환경하에서 운용 가능하도록 터빈 냉각 설계 및 구조 설계/해석 기술
			05010211	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	다채널냉각형 일방향응고(DS) 부품 주조기술	항공용 소형(Airfoil 길이 60mm 이하급) 냉각형 DS 블레이드 주조 기술 및 DS 주조결함(코어 흔들림, 미세조직, 결정립, NDT 등) 제어 기초기술
			05010212	

2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	항공엔진 고온부품 액상천이접합(Transient Liquid Phase Diffusion Bonding)·기술	터빈노즐 세그먼트 형상 및 터빈블레이드 Dust Hole 접합을 위해 액상천이접합(TLP Bonding) 기술
			05010213	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	천음속 익형 프로파일 설계 및 스택킹 기술	입구 유동 상대 마하수 0.8~1.3 수준의 천음속 유동에 적합한 블레이드 익형을 설계하고, 이를 반경 방향으로 중첩하여 3D 형상을 생성하는 기술
			05010214	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	코어엔진 성능시험 기술	코어엔진의 최적 시동 스케줄 수립, 운용범위에서의 엔진 성능 및 운용 안정성을 확인하기 위한 시험 기술
			05010215	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	고정익 엔진해석 및 평가 기술	가스터빈엔진 설계를 위해 비행임무에 필요한 사이클 성능/설계/해석 기술, 신뢰성 및 수명예측 기술 및 엔진 성능시험평가 등의 기술
			05010216	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	고정익 엔진제어기술	엔진제어에 필요한 많은 입력값 (Throttle, Air Data, 공기밀도, 엔진온도, 엔진 압력 등의 엔진 파라미터)을 받아들여 자체 내장 로직을 통해 연료 분사량, 압축기 베인 각도, 블리드 밸브 개도 등을 조절하여 엔진을 제어하고 시스템 고장 탐지 및 격리 등의 역할을 하는 기술
			05010217	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	고정익 연소기기술	압축된 고온의 공기에 연료를 분사하여 연소시켜 고온의 가스를 생성하고 발생된 에너지를 이용하여 터빈의 구동과 추력을 발생시키는 기술
			05010218	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	고정익 팬/압축기 기술	공기를 압축하여 고온고압의 가스를 발생시키는 압축기 및 압축기 앞에 바이패스 팬을 위치시켜 추력을 증가시키는 팬 기술
			05010219	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	고정익 윤활계통 및 유로계통 기술	회전부품의 냉각/윤활과 관련되어 최소 유량 손실을 위한 펌프, 밸브, 열교환기, 허브, 디스크, 씰 등 윤활시스템에 대한 설계기술
			05010220	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	고정익 엔진 제작공정 기술	가스터빈엔진 구성품 개발에 필요한 주조/단조 소재 개발 및 정밀 주조/단조 및 코팅 기술
			05010221	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	고정익 터빈냉각 및 고온구조기술	고온 환경하에서 운용 가능하도록 터빈 냉각 설계 및 구조 설계/해석 기술
			05010222	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	가스터빈엔진기술	압축기를 통해 압축된 공기와 연료공급장치를 통해 공급되는 연료를 연소기에서 혼합, 연소시켜 고온/고압의 가스를 발생시키고, 이를 이용하여 터빈을 통한 압축기 회전 동력과 배기노즐을 통해 추력을 발생시키는 추진기관기술
			05010223	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	무인기 추진계통 설계기술	무인비행체가 비행할 수 있도록 동력을 제공하는 추진계통 설계기술
			05010224	
추진	공기 흡입 추진	가스 터빈 엔진 추진	무인기 엔진제어기술	엔진제어에 필요한 입력값 (Throttle, Air Data, 엔진온도, 엔진 압력 등의 엔진 파라미터)을 받아들여 자체 내장 로직을 통해 연료 분사량 등을 조절하여 엔진을 제어하고 시스템 고장 탐지 및 진단하는 기술
			05010225	
추진	공기 흡입 추진	램제트 엔진 추진	램제트엔진추진기술	충격파를 이용하여 공기를 압축한 후 연료를 분사, 혼합연소시켜 노즐로 배출함으로써 추력을 얻는 추진기술
			05010301	
추진	로켓 추진	고체 로켓 추진	고체로켓추진기술	고체연료와 산화제를 혼합하여 고형화한 추진제를 금속/비금속의 연소관/노즐 구조체 내부에서 연소시켜 가스를 분출하여 추력을 발생시키는 로켓추진기술
			05020101	
추진	로켓 추진	액체 로켓 추진	액체로켓추진기술	액체연료를 사용하는 로켓 추진기술로 연료와 산화제가 분리되어 추력조절이나 정지 후 재점화가 가능한 추진기술
			05020201	
추진	전기 추진	연료 전지 추진	잠수함용 연료전지 기술	공기 불요 추진장치용 연료전지 설계/제작기술
			05030101	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
추진	전기 추진	연료 전지 추진	무인잠수정용 고에너지 밀도 연료전지시스템 기술	무인잠수정이 원거리에서 광범위한 임무를 수행하고 수중장기체류 능력 확보를 위한 고밀도 에너지원 기술
			05030102	
추진	전기 추진	하이브리드 추진	잠수함용 추진기관조합기술	잠수함의 임무에 적합하도록 축전지, AIP(연료전지체계 등)의 추진기관을 조합하여 필요한 추진 동력을 발생하는 기술
			05030201	
추진	전기 추진	하이브리드 추진	함정용 하이브리드 추진제어기술	여러 개의 독립적인 축이나 휠을 통해 동력을 전달하는 장치로서 가변성, 고효율 에너지 저장 및 변환, 경량화된 독립 휠 구동을 위한 장치설계 및 서보제어 기술
			05030202	
추진	전기 추진	전전기 추진	잠수함 추진축계기술	잠수함 동력원에서 발생한 동력을 추진기에 전달하는 추진축계, 감속장치 등에 관한 기술
			05030301	
추진	전기 추진	전전기 추진	잠수함용 저소음 추진 전동기기술	저소음 추진을 위한 잠수함 탑재 전동기기술
			05030302	
추진	전기 추진	전전기 추진	군용 차량용 전기구동기술	전기에너지를 이용하여 군용차량을 기동하기 위한 장치기술
			05030303	
추진	전기 추진	전전기 추진	어뢰용 전기추진체계 기술	전기에너지를 이용하여 어뢰를 추진시키기 위한 추진전동기, 추진전지, 추진기 설계/제작기술
			05030304	
추진	전기 추진	전전기 추진	잠수함용 고에너지 밀도 전지기술	연축전지, 리튬전지 등과 같은 이차전지를 이용하는 기술
			05030305	
추진	전기 추진	전전기 추진	무인잠수정용 전기추진시스템 기술	무인잠수정의 은밀성 향상을 위한 정속추진동력 구동장치를 포함하는 미래형 고효율 전기추진시스템 기술
			05030306	
추진	전기 추진	전전기 추진	디젤-전기추진기술	디젤엔진으로 발전기를 가동하여 충전된 축전지를 추진 전동기에 연결하여 추력을 발생시키는 기술
			05030307	
추진	특수 추진	기타 추진	수상추진 기술	수상에서 운행을 위한 워터제트, 프로펠러 추진 등 수상에서의 추진을 위한 장치에 대한 기술
			05040301	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
추진	특수 추진	기타 추진	펌프제트(Pump-jet) 추진기 기술	펌프제트 추진기 방식으로 추력을 생성하는 기술
			05040302	

제6절 화생방 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 접촉 탐지	소형 화학작용제 탐지기술	소형화 및 저전력화로 개인휴대 또는 다양한 플랫폼에 장착하여 운용이 가능한 소형 화학작용제 탐지·식별 기술
			06010101	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 접촉 탐지	소형 생물학작용제 탐지기술	소형화 및 저전력화로 개인휴대 또는 다양한 플랫폼에 장착하여 운용이 가능한 소형 생물학작용제 탐지·식별 기술
			06010102	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 접촉 탐지	유도형광 생물입자탐지 광학설계 기술	LED로부터 발생된 확산광을 필터링하고 집속시켜 단위 면적당 광량을 증대시켜 입자의 형광 발생량을 최대화하는 기술
			06010103	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 접촉 탐지	라만기반 지표면 탐지 기술	지표면에 있는 화학작용제의 라만산란 및 분광 특성을 분석하여 화학작용제를 실시간으로 탐지 및 식별하는 비파괴적 현장분석 기술
			06010104	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 접촉 탐지	질량분석기술기반 화생검용 탐지기술	질량분석기술을 기반으로 화학 및 생물학작용제를 분석하여 탐지하는 기술
			06010105	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 원격 탐지	원거리 화학 탐지 기술	자외선 또는 적외선 분광분석 기술을 기반으로 원거리에서 화학작용제 운을 조기에 탐지하여 오염확산을 실시간 감시할 수 있는 기술
			06010201	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 원격 탐지	방사능 탐지·식별 기술	방사능 측정기를 활용하여 방사능(감마/베타)을 탐지·식별하는 기술
			06010202	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 원격 탐지	원거리 생물학 탐지 기술	자외선 또는 적외선 분광분석기술을 기반으로 원거리에서 생물학작용제 운을 조기에 탐지하여 오염확산을 실시간 감시할 수 있는 기술
			06010203	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 통합 정보분석	핵폭발 피해예측 모델링 기술	핵 피해 확산 시 핵폭발 피해예측 정밀분석모델을 활용하여 피해범위, 규모 등을 예측하는 모델링 기술
			06010301	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 통합 정보분석	실시간 위험예측 및 대응을 위한 화생작용제 거동특성 모듈 개발 기술	화생작용제의 데이터베이스를 구축하고, 이를 근간으로 피해 발생 시 특정 작용제별로 거동특성을 모델링 기술
			06010302	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 통합 정보분석	화생방 통합 오염확산 및 피해예측 모델링 기술	화생방 전장관리, 센서연동, 화생방 작전효과도 분석 및 전투모의 지원 기술 등이 융합된 통합 화생방 오염확산 및 피해예측 모델링 기술
			06010303	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 통합 정보분석	생물학작용제 소멸특성 기술	생물학작용제 소멸특성 및 DB 구축 및 운영 기술
			06010304	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 통합 정보분석	화학작용제 증발/지속성특성 DB 기술	지표면 물질(모래, 토양, 콘크리트(3종), 아스팔트)에서 화학작용제가 지표면 물질에 액체 상태로 침적된 후 다시 증발하는 2차 증발/지속성 특성 데이터를 구축 기술
			06010305	
화생방	화생방 탐지/ 식별/ 경보	화생방 통합 정보분석	화학작용제 제독성능 산출 기술	다공성 매질에서의 화학작용제에 대한 제독성능(시간별 남아있는 작용제의 양 등) 산출 기술
			06010306	
화생방	제독	제독장비	건식 제독 기술	기존의 습식/부식성의 제독제로 제독 불가능한 정밀 광학, 전자장비, 차량, 항공기 등의 플랫폼 및 주요시설 내부의 화학, 생물학작용제 오염에 대해 친환경 건식 제독 기술
			06020101	
화생방	제독	제독장비	친환경 반응성 재료 기술	화학·생물학작용제 접촉 시 스스로 반응하여 유독작용제를 무해한 물질로 변화시켜 친환경적으로 제거하는 재료 제조 기술
			06020102	
화생방	제독	제독제	수용성 제독제 기술	화학 또는 생물학 작용제에 오염된 지역 및 장비를 중화, 살균하는 수용성 제독제 기술
			06020201	

2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
화생방	제독	제독제	화학작용제 성능평가 기술	시험용 재료 쿠폰 표면에 화학작용제 또는 유사작용제를 오염, 제독공정 수행, 시편 회수, 추출, 정량분석, 폐기물처리 등의 공정으로 제독모듈의 화학작용제 제독 성능을 평가하는 기술
			06020202	
화생방	해독	화학 해독	약물전달 기술	화학작용제에 대해 해독제의 약물의 안전성과 유효성을 극대화하기 위해 방출속도 조절, 목표지향성 등을 부여하거나 투여경로를 주사형에서 점막, 경구, 피하 등으로 다양화하여 안전성 및 유효성을 평가하는 기술
			06030101	
화생방	해독	화학 해독	복합제형 설계 기술	2가지 이상의 유효한 성분을 하나의 제형에 포함 또는 혼합 사용할 수 있도록 설계하는 기술
			06030102	
화생방	해독	화학 해독	화학작용제 해독치료제 설계 기술	특정 화학작용제의 독성을 무력화하는 기능제 설계 기술
			06030103	
화생방	해독	생물학 해독	생물학작용제 해독 기술	생물학작용제에 대해 사전예방 가능한 백신과 치료제 개발 기술
			06030201	
화생방	해독	생물학 해독	생물학 예방/치료제 평가 기술	생물학작용제 노출환경을 최대한 모사하기 위해 약물의 유효성을 흡입 독성을 통해 평가하는 시험 기술
			06030202	
화생방	화생방 보호	화생방 개인보호	방독면 기술	화생방작용제 및 낙진 등으로 오염된 공기를 정화하여 호흡기, 안면부를 보호하는 기술
			06040101	
화생방	화생방 보호	화생방 개인보호	반응성 식물 보호성능 평가 기술	반응성 식물에 대해 화생방작용제 분해 성능을 평가하는 기술
			06040102	
화생방	화생방 보호	화생방 개인보호	반응성 입자 작용제 분해성능 평가 기술	보호재료 적용성 평가를 위하여 반응성 나노입자, 반응성 폴리머의 유사 화학작용제 및 실작용제 분해 성능을 평가하는 기술
			06040103	
화생방	화생방 보호	화생방 개인보호	평면상 흡착층 설계 기술	고효율의 초다공성 하이브리드 흡착재료 기반으로 평면상의 흡착층(흡착 베드 및 입자여과필터) 설계기술
			06040104	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
화생방	화생방 보호	화생방 개인보호	전투원 가시광선 위장기능 구현 기술	전투원의 가시광선 위장기능 구현을 위해 유연광섬유발광 기술을 이용하여 주변 색상을 탐지하고 그 주변색상으로 변색하는 2색 이상의 능동 위장기능을 구현하는 기술
			06040105	
화생방	화생방 보호	화생방 집단보호	잔여수명 실시간 표시기술	화학센서, 변색지시 및 센서내장 기술 등을 활용하여 화생방 가스입자여과기 교체시기를 정량화하는 등 잔여수명을 실시간으로 표시하는 기술
			06040201	
화생방	화생방 보호	화생방 집단보호	차량 및 시설형 집단보호 기술	차량 및 시설을 화생방 공격으로부터 보호하고 공기를 정화하여 공급해주는 기술
			06040202	
화생방	화생방 보호	HEMP/ EMP 보호	전도성 보호장치 설계 및 검증 기술	군 지휘시설의 전원선, 신호선을 통해 침투하는 EMP위협으로부터 시설 내 주요장비를 보호할 수 있는 방호장치 설계 및 검증 기술
			06040301	
화생방	연막/ 차폐	발연/ 분사장치	다영역 차폐 및 발연 기술	가시광선, 적외선 또는 밀리미터파 영역 차장 가능한 연막 생성제 및 발연장치 설계 기술
			06050201	
화생방	화생방 검증/ 폐기	화생방 검증	화학작용제 검증 DB/알고리즘 설계 기술	화생방작용제 검증을 위한 DB 확보 및 검증용 알고리즘을 설계하는 기술
			06060201	
화생방	화생방 검증/ 폐기	화생방 폐기	화생무기 친환경 폐기 기술	화학/생물학작용제 무기를 안전하게 폐기(분해, 소각, 화학반응, 연소 등)하며 잔여물질이 인체 및 환경에 무해하도록 폐기하는 기술
			06060101	

제7절 소재 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
소재	구조 재료	경량 구조 재료	신소재 기반 무인기 구조 기술	복합재를 비롯한 신소재의 재료특성을 고려하여 중량절감 및 부품수를 감소하기 위한 효율적인 기체구조 설계/제작 기술
			07010201	
소재	구조 재료	경량 구조 재료	신소재 기반 회전익 구조 기술	회전익 기체구조 동적 구성품의 내구성을 향상 시키기 위하여 복합재를 비롯한 신소재를 적용, 구조설계 및 제작공정을 개발하는 기술
			07010202	
소재	구조 재료	경량 구조 재료	신소재 기반 고정익 구조 기술	복합재를 비롯한 신소재의 재료특성을 고려하여 구조설계를 수행, 특수공정을 개발하는 기술
			07010203	
소재	내열/ 단열 재료	내열/ 내삭마 고분자 재료	수상함용 화염 후류 처리를 위한 고성능 페놀 복합재 성형기술	함정 수직 발사대용 화염처리를 위한 고성능 경량 페놀 복합재의 성형 기법 및 시험평가 기법 기술
			07020301	
소재	내열/ 단열 재료	기타 내열/ 단열 재료	유도무기 내열/내삭마 제트베인 설계기술	유도탄의 추력방향 조종을 위해 추진기관 노즐출구에 설치하는 내열/내삭마 성능의 제트베인 소재/형상/구조설계기술
			07020401	
소재	내열/ 단열 재료	기타 내열/ 단열 재료	내열/내삭마 복합재료 개발	2000℃ 이상의 고온 삭마 환경에 견딜 수 있는 내열/내삭마 복합재료 개발 기술
			07020402	
소재	장갑/ 대장갑 재료	장갑 재료	수동장갑/특수장갑/ 복합장갑 기술	적의 공격에 의한 피탄시 승무원과 장비를 보호하기 위한 기본 장갑, 특수재질 및 구조로 이루어진 특수장갑, 세라믹 등 여러 종류의 재질로 배열 설계된 복합장갑 등에 대한 기술
			07040101	
소재	장갑/ 대장갑 재료	장갑 재료	장갑판재 기술	적의 공격에 의한 피탄시 승무원과 장비를 보호하기 위한 방탄 성능의 판재 설계기술
			07040102	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
소재	특수 재료	기타 특수 재료	레이돔 소재 설계기술	유도무기 첨두부에 위치하여 RF 탐색기를 열 및 구조적 환경으로부터 보호하고 전파를 원활히 투과하는 부품의 설계/제작 기술로 레이돔 설계, 제조, 가공, 시험평가기술 등을 포함
			07060301	
소재	특수 재료	기타 특수 재료	소재 복합화 기술	금속, 세라믹, 섬유 강화 재료 등 특성화된 여러 가지 복합재료를 조합하여 설계하는 기술
			07060302	

제8절 플랫폼/구조 분야

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	항공기 동적 스텔스 측정기술	실제 운용 항공기의 레이더 탐지면적 측정을 위한 측정장비 개발 및 해석기술
			08010101	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	카멜레온 위장 기술	외부환경 변화를 감지하여 전투원 피복/장구류의 위장패턴 및 색상을 주위 배경과 유사하게 조절하는 기술
			08010102	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	고정익 야시장치(NVIS) 기술	야간 비행시 조종석패널의 적외선 에너지 방출을 최소화하여 적으로부터 노출을 최소화하고, 조종사가 착용한 NVG(야간 투시 고글)와 호환되는 빛을 방출하여 조종사의 패널 조립체 조작을 용이하게 하는 기술
			08010103	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	고정익 고기동/저피탐지 최적형상 설계기술	고정익 항공기의 생존성과 기동성을 모두 향상시키는 기술로 스텔스 기능을 위한 RCS 최적화 설계 및 고기동 지원을 위한 비행체 최적형상 설계기술
			08010104	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	능동방호기술 (유도교란)	공격해 오는 유도 미사일이나 레이저 빔을 탐지하여, 승무원에게 경고하고, 탐지된 위협에 대해 복합연막탄으로 차장 후 회피기동하는 기술
			08010105	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	지상체 스텔스 기술	레이더/레이저/적외선 신호에 대한 피탐지 최소화 및 진동/소음 저감 등을 통해 지상체의 피탐지 및 피격성을 감소시키기 위한 기술
			08010106	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	수상함 통합폐위형 마스트 설계기술	신호의 상호간섭이 없고 정격성능이 유지된 센서배치 설계 등을 통해 RCS 등을 감소시키기 위한 통합폐위형 마스트 설계 기술
			08010107	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	수상함 RCS 감소기술	수상함에서 발생하는 레이더 반사파 신호를 감소시켜 레이더 탐지 및 추적 회피를 위한 해석/설계/적용 기술
			08010108	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	수상함 IR 감소기술	수상함에서 발생하는 적외선 신호를 감소시켜 적외선 탐지 및 추적 회피를 위한 해석/설계/적용 기술
			08010109	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	수상함 전기/자기장 감소기술	수상함에서 발생하는 각종 전/자기장 신호를 감소시켜 탐지장비 및 전/자기 센서에 의한 탐지 및 추적 회피를 위한 해석/설계/적용 기술
			08010110	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	잠수함 음향 신호 감소기술	수중으로 방사되는 소음 및 음향표적 강도(Target Strength)를 감소시켜 음향에 의한 탐지를 감소시키고 자함의 소나 간섭을 줄이는 기술
			08010111	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	잠수함 전기/자기장 감소기술	잠수함에서 발생하는 전/자기장 신호를 감소시켜 전/자기 센서에 의한 탐지를 감소시키는 기술
			08010112	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	무인기 고기동/저피탐지 최적형상 설계기술	무인기의 생존성과 기동성을 모두 향상시키는 기술로 스텔스 기능을 위한 RCS 최적화 설계 및 고기동 지원을 위한 비행체 최적형상 설계기술
			08010113	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	무인기 저피탐지 기술	무인항공기에 전파흡수재료(RAM) 및 전파흡수구조(RAS)를 적용하여 레이더 반사면적(RCS)이 감소되는 기체구조 설계/해석기술
			08010114	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	무인기 IR 신호 감소기술	IR 탐색기에 의한 피탐률을 감소시키기 위해 무인기에서 방출되는 열을 최소화하는 기술
			08010115	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	회전익 IR 신호 감소기술	IR 탐색기에 의한 피탐률을 감소시키기 위해 회전익기에서 방출되는 적외선 방출 신호를 최소화하는 기술
			08010116	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	수상함 수중방사 소음 감소기술	수상함의 전투 생존성을 증대하기 위해 다양한 소음원에 대해 방사 소음을 최소화하여 음향신호 피탐지를 감소시키는 설계/해석기술
			08010117	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	공액 고분자 응용 경량 전파흡수도로 설계 기술	공액 고분자 물성 제어 및 다성분계 복합체 조성 설계를 통한 경량 전파 흡수도로 구현 기술
			08010118	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	경량 전파흡수구조체 설계 기술	3D 프린터용 전파흡수소재 개발, 기계 메타구조 기반의 전파흡수 복합구조체 설계 및 3D 프린팅을 이용한 제작 기술
			08010119	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	전도성 광학소재 패턴구조	적외선 탐색기로부터 발생하는 RCS를 줄이기 위하여 탐색기 창의 경사 장착 각도 및 적외선 입사각을 고려한 적외선 투과 손실 최소화 및 전도 특성을 동시에 만족하는 전도성 광학소재 패턴 구조 설계 기술
			08010120	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	피탐/ 피격성 감소	전투원 적외선 저피탐지 기능 구현기술	적외선 열상신호를 감소시키는 저방사율의 전투복을 적용하여 적의 열상 탐지 장비로부터 전투원의 생존성을 향상시키기 위한 기술
			08010121	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	취약성 감소	우주인증기술	우주에서 위성체, 부체계, 구성품 등의 성능을 보장하도록 요구조건을 개발하고 이를 다양한 검증과정을 통하여 인증하는 기술
			08010201	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	취약성 감소	후파편 감소기술	장갑 손상후 파편에 의한 내부 피해를 최소화하기 위한 기술
			08010202	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	취약성 감소	수상함 취약성 감소 구조 설계/해석기술	수상함의 전투 생존성을 증대하기 위해 다양한 피격 조건에 대한 취약성 감소 구조를 설계하고 효과를 정량적으로 분석하는 기술
			08010203	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	취약성 감소	수상함 위협무기 효과 분석기술	수상함에 위협이 되는 각종 무기(함포, 미사일, 어뢰, 기뢰 등)이 수상함을 피격하였을 때 침투 깊이, 폭발의 크기, 충격의 세기, 파편의 궤적 등을 분석하여 정량적인 수치를 제공할 수 있는 기술
			08010204	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	취약성 감소	항공기 연료계통 폭발방지장치 통합 기술	항공기 체계에서 요구하는 성능 및 인터페이스를 충족하는 폭발방지장치(OBIGGS, 셸프실링 연료셀) 등의 안전요구도까지 충족하는 설계/해석/입증 등 체계적용을 위한 통합 기술
			08010205	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	취약성 감소	잠수함 취약성 감소 구조 설계/해석기술	잠수함의 전투 생존성을 증대하기 위해 다양한 피격 조건에 대한 취약성 감소 구조를 설계하고 효과를 분석하는 기술
			08010206	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	취약성 감소	항공기 취약성 감소 구조 설계/해석기술	항공기의 전투 생존성을 증대하기 위해 다양한 피격 조건 및 외부 환경 등에 대한 취약성 감소를 위한 구조를 설계하고 효과를 분석하는 기술
			08010207	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	고속 근접어뢰 방어체계 설계기술	고속으로 근접하는 어뢰를 무력화시키기 위한 방어체계 설계기술
			08010301	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	개인방호용 방탄 기술	최신 소재기술 및 인체공학 설계기술을 종합하여 총탄 및 파편탄의 위협으로부터 개인병사의 생존성을 향상시키는 보호장비 개발기술
			08010302	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	고정익 내피탄 기술	고정익 항공기가 피탄시 피해를 최소화할 수 있는 재료 및 구조 기술
			08010303	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	능동방호기술 (대응파괴)	위험을 탐지, 추적하여 피탄 이전에 위협탄에 손상을 주어 피탄 효과를 무력화하는 기술
			08010304	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	방호구조 설계기술	방호조건을 만족하면서 차체의 외형과 내부 레이아웃 및 공간을 배치하는 설계기술과 RHA강을 이용하여 차체의 구조를 향상화하는 용접 및 가공기술
			08010305	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	방탄유리 고압 적층성형 기술	적의 화기와 외부의 위협 파편 및 충격에 대한 방호를 위해 유리층에 고분자 소재를 적층하고 고온/고압으로 접합하여 방탄유리를 성형하는 제조 기술
			08010306	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	반응장갑 기술	적의 대전차 고폭탄 등에 대해 반응물질의 폭발을 이용하여 방호하는 장갑기술
			08010307	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	잠수함 방호구조 설계기술	잠수함의 피격/충돌 등으로 인한 손상에 대비한 방호구조 설계기술
			08010308	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	방탄판 설계기술	전장 상황에서 총탄으로부터 조종사 및 사수의 생존성 및 임무 지속성 향상을 위해 방탄성능을 보유한 방탄판 설계 기술
			08010309	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	미래병사 생존보호체계 최적 설계기술	생체신호 계측, 개인 방탄 방호, 개인 화생방 방호 기능을 통해 24시간 임무지 속, 생체환경 모니터링, 개인 방탄, 개인 화생방 보호 성능을 구현하는 기술
			08010310	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	장갑 방호/ 방탄	비상탈출(사출계통) 계통 체계적용 및 통합 기술	임무특성에 따라 조종사의 안전한 탈출을 구현하도록 요구도 설정, 조종석 구조를 고려한 계통의 체계적용 및 통합 기술
			08010311	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	회복성 증대	수상함 손상통제 기술	수상함의 피격/충돌 등으로 발생한 화재 및 침수에 효과적으로 대응하여 피해 최소화 및 회복을 위한 손상확대 방지를 위한 손상제어기술
			08010401	
플랫폼 /구조	생존성/ 스텔스	회복성 증대	잠수함 손상통제 기술	잠수함의 피격/충돌 등으로 발생한 손상을 제어하고 2차 피해 발생을 통제하는 기술
			08010402	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	주퇴복좌장치 설계 기술	사격 시 차체 등에 전달되는 사격충격량 및 주퇴력을 제어하는 주퇴복좌장치 설계기술
			08020101	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	포강내 내마모 기술	고온고압의 강내 탄 이송에 따른 강내 내마모 기술
			08020102	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	무장발사관 설계 및 개발기술	수중함에서 어뢰 및 유도탄 등을 발사하기 위한 최첨단 무장발사관 설계 및 개발기술
			08020103	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	무장 신속 재장전장치 개발기술	발사관 내의 무장을 모두 사용 시 무장고에 있는 무장을 신속하게 어뢰 발사관에 재장전하기 위한 무장 신속 재장전장치에 대한 개발기술
			08020104	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	총포신 구조기술	추진제의 폭발압력을 지지하고, 가스 추진력에 의해 가속되는 탄두를 목표지점으로 발사하는 몸체의 구조적 설계기술
			08020105	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	포미장치 구조기술	포신 후면의 탄약 삽입, 격발 및 사격 시 발생하는 고온 고압의 가스를 밀폐하기 위한 구조장치 기술
			08020106	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	적재/추출/송탄 매커니즘 설계기술	탄약의 적재/추출/송탄 기구 및 적치대 구조 설계에 관한 기술
			08020107	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	장전제어 기술	탄과 장약을 안전하고 신속한 장전이 가능한 장전기구 및 장전제어 매커니즘 기술
			08020108	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	신관장입 기술	신관의 폭발모드와 폭발시간에 관한 데이터 송수신을 위한 기술
			08020109	
플랫폼 /구조	탐재 구조체	화력 장비	포신잠금장치 기술	기동간 포신의 유동을 방지하고자 조종수가 조종수석에서 포신을 원격으로 잠금 및 풀림이 가능하게 하는 기술
			08020110	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	화력 장비	공중폭발 복합발사 시스템 개발기술	공중폭발 복합발사 시스템은 복합형 화기, 사격통제장치, 공중폭발탄으로 구성되며, 체계분석, 탄도해석, 체계설계, 체계조립, 시험평가, 규격화 등을 통해 공중폭발, 지연폭발, 충격폭발 기능이 구현되는 기술
			08020111	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	화력 장비	이중총열 복합형 화기 개발기술	이중총열 복합형화기는 윗총몸 조립체, 아래총몸 조립체, 총열 조립체, 격발기구 조립체, 노리쇠 조립체, 총몸덮개 조립체, 개머리 조립체로 구성되며, 소형 경량화를 달성하면서 기존의 5.56mm 총열과 20mm 총열을 하나의 방아쇠로 제어하는 기술
			08020112	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	화력 장비	탄두내장형 탄약 발사장치 기술	캔 구조의 단순 형상을 가진 탄두내장형 탄약을 사격할 수 있도록 외부 구동 모터에 의해 작동하는 회전식 약실을 적용한 탄두내장형 탄약 발사장치 기술
			08020113	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	화력 장비	전차포 설계기술	강내 탄도해석, 포열 탄소성 설계, 포열 전장 크롬도금 등 전차 포신 설계기술과 사격 간 고에너지 사격충격력 정밀 제어, 포미 장치 자동화 설계, 자동 탄피처리 기술 등을 기반으로 한 장치대 설계기술
			08020114	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	화력 장비	고반응 화포 자동화 기술	자동화 화포 시스템이 설치된 원격 통제기의 제어 명령에 따라 탄약의 적재/이송/장전 및 격발을 자동화하는 기술
			08020115	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	화력 장비	소형화기 개발기술	총열 조립체, 격발기구 조립체, 노리쇠 조립체, 총몸덮개 조립체, 개머리 조립체 등 소형화기 개발을 위한 설계/제작/시험 기술
			08020116	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	발사/ 회수체	유도무기 발사장치 기술	유도탄을 안전하게 이동/보관/발사할 수 있는 발사관과 유도탄 발사에 필요한 발사장치 관련 기술
			08020201	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	발사/ 회수체	초소형 스마트탄 발사장치 설계 기술	병사의 허벅지에서 저충격으로 스마트탄을 사출하는 격발 매커니즘 기능을 보유한 발사장치 설계기술
			08020202	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	포탑 구조	포탑 구조 기술	승무원이나 포신을 포함한 사격체계를 보호할 수 있는 방호력을 갖추고, 사격 간 충격지지 및 주행간 진동/충격을 견딜 수 있는 강성을 보유한 포탑구조 설계기술
			08020301	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	기동장비용 현수장치 설계기술	체계의 기동성 요구조건을 분석하여 이를 만족할 수 있도록 현수장치 구성품의 체계배치/형상/구조강도/내구성 설계 및 시험평가를 통해 야지주행 중 노면으로부터 인가되는 진동/충격을 저감하여 야지 기동성 증대, 승차감 향상 및 플랫폼 안정성을 제공하는 기술
			08020401	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	고정의 환경제어장치 기술	엔진, 보조동력장치, 지상지원 장비로부터 공급되는 공기를 비행 및 운용환경에 따라 적절히 조화하여 공급함으로써 조종실 및 각 부체계 장착 공간의 압력, 온도, 습도 등을 조절하여 조종사 및 각 부체계가 쾌적한 환경하에서 운용 가능하도록 보조하는 장치 개발기술
			08020402	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	고정의 산소공급 기술(기체 내장형)	기체 내장형 산소 발생장치(OBOGS)에서 생성된 산소를 환경제어계를 통하여 조화공기를 공급하여 조종사에게 산소를 공급하는 기술
			08020403	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	고정의 레이더/SAR계통 통합 기술	레이더/SAR, 레이돔 등의 계통을 설계하고 항공기에 통합하는 기술
			08020404	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	사출발사(Cold Launch) 기술	유도탄의 발사위치 노출을 막거나 지상 장비의 보호를 위해 가스 발생기 등을 이용하여 유도탄을 발사관에서 사출한 후 공중에서 점화하여 발사하는 기술
			08020405	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	재생식 이산화탄소 감지 및 제거 장치기술	함내의 이산화탄소 농도를 유지하기 위한 장치 구현 기술
			08020406	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	무인기 환경제어 장치기술	엔진, 보조동력장치, 지상지원 장비로부터 공급되는 공기를 비행 및 운용환경에 따라 적절히 공급함으로써 부체계 공간의 압력, 온도, 습도 등을 조절하여 적절한 환경하에서 운용 가능하도록 하는 기술
			08020407	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	회전익 환경제어 장치기술	엔진, 보조동력장치, 지상지원 장비로부터 공급되는 공기를 비행 및 운용환경에 따라 적절히 조화하여 공급함으로써 조종실 및 각 부체계 장착 공간의 압력, 온도, 습도 등을 조절하여 조종사 및 각 부체계가 쾌적한 환경하에서 운용 가능하도록 보조하는 장치 개발기술
			08020408	
플랫폼 /구조	탑재 구조체	기타 탑재 구조체	회전익 레이더/SAR 통합기술	플랫폼에 레이더를 통합하기 위한 헬기용 SAR체계, 레이돔, 체계통합 등에 대한 기술
			08020409	
플랫폼 /구조	지상체 구조	지상체 형상	전차 체계종합 기술	체계형상설계, 공간배치설계, 부체계간 인터페이스 설계, 체계성능분석, 운용성 분석, 운용효과 분석 및 각종 체계 기술자료를 개발하는 체계설계/분석/통합 기술
			08040201	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선형	잠수함 마찰저항 감소기법 개발 및 선체 적용기술	잠수함의 3차원 형상에 대해 마찰저항 감소 모델링 정립 및 해석, 선체 형상에 따른 적용성 분석에 관련된 기술
			08050101	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선형	잠수함 유체성능 검증 및 형상 최적화 기술	잠수함 조종 성능의 요구사항 만족 여부를 판단하고 필요시 선형을 수정하거나 제어판의 크기와 위치를 조정하는 등 적절한 대책을 수립하기 위한 유체성능 검증 및 형상 최적화와 관련된 기술
			08050102	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	군사용 해양 무인체계 임무 모듈 설계기술	부여된 임무에 따라 해양무인체계에 탑재되는 장비를 모듈 형태로 설계하여 필요 시 구성 모듈의 교체 및 추가 등으로 다양한 임무를 수행하도록 설계하는 기술
			08050201	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	압력 격벽 설계 및 검증기술	압력 선체 구조물의 안전, 내충격 등과 관련된 압력격벽 설계 및 검증에 관련된 기술
			08050202	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	전투용 무인수상정 M&S 기반 설계기술	수상함 탑재용으로 정찰/감시, 통신/항해 지원, 무장공격 등 주요임무 수행이 가능한 전투용 무인수상정의 M&S 기반 설계기술
			08050203	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	특수선형 설계 및 최적화 기술	군사용/특수임무 수행 목적과 운용개념에 적합한 특수선형 설계 및 최적화 기술
			08050204	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	전투용 무인잠수정 형상 설계기술	선수부 유동장의 유동 천이점 예측 및 지연기술, 와류의 영향을 고려한 조종성 및 추진특성 예측 기술, 고스쿠 프로펠러 설계기술 등 전투용 무인잠수정 요구성능 만족을 위한 선형, 배치 및 프로펠러 설계기술
			08050205	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	무인잠수정 M&S 기반 설계기술	잠수함 탑재용으로 정찰/감시, 기뢰탐색, 대잠전, 해양조사, 통신/항해 지원, 정보작전 등 주요임무 수행이 가능한 무인잠수정의 M&S 기반 설계기술
			08050206	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	어뢰용 몸체구조 최적화 기술	어뢰몸체의 경량/고강도/내식성 구현 및 유체소음/자체진동 최소화를 위한 소재 및 구조 최적화와 관련된 기술
			08050207	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	폭발강화격벽 설계 및 검증 기술	폭발강화격벽 구조에 대해 고속-대변형 재료 거동분석, 폭발강화격벽 거동분석, 성능예측, 취약성 효과도 분석, 연결부 설계, 설계검증 및 평가 기법을 도출하는 기술
			08050208	
플랫폼 /구조	해양체 구조	선체 구조	잠수함 통합 개념설계 기술	개념설계 수준의 복잡도로 잠수함의 부체계 설계 모델들을 알고리즘화하고 이들을 체계종합 관점에서 연계하여 통합 설계하는 기술
			08050209	
플랫폼 /구조	비행체 구조	공력	무인기 공력특성 및 성능 해석기술	비행조건, 자세 및 거동에 따른 무인기의 공력특성과 성능을 해석하는 기술
			08060101	
플랫폼 /구조	비행체 구조	공력	무인기 조종안정성 해석기술	비행조건에 따른 무인기의 정적 및 동적 안정성을 해석하고 조종면에 의한 무인기의 조종 안정성을 해석하는 기술
			08060102	
플랫폼 /구조	비행체 구조	공력	초소형 스마트탄 형상 설계 및 공력해석 기술	20mm 초소형 탄에 적합한 공력 성능을 만족하는 카나드 조종방식 스마트탄 공력 형상 설계 및 공력특성 해석 기술
			08060103	
플랫폼 /구조	비행체 구조	공력	유도무기 공력특성 및 성능 해석기술	비행조건, 자세 및 거동에 따른 유도무기의 공력특성과 성능을 해석하고 임무 조건에 적합한 유도무기 기체의 공력 최적 형상 설계기술
			08060104	
플랫폼 /구조	비행체 구조	공력	항공기 조종 안정성 해석기술	비행조건에 따른 항공기의 정적 및 동적 안정성을 해석하고 조종면에 의한 항공기의 조종 안정성을 해석하는 기술
			08060105	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	비행체 구조	유도무기 기체구조	유도무기 내열/단열 구조기술	공력 가열로부터 기체구조 및 내부 구성품을 보호하기 위한 내열 구조 기술, 내열/단열 소재 기술 및 기타 기능 품을 적용하여 열을 차단 또는 열을 제거하는 기술
			08060201	
플랫폼 /구조	비행체 구조	유도무기 기체구조	유도무기용 구조 설계/해석기술	유도무기의 동/정적 구조해석을 통한 기체구조 설계기술
			08060202	
플랫폼 /구조	비행체 구조	유도무기 기체구조	탄도탄 모사표적 제작 및 운용기술	전술지대지 유도탄을 요구조건에 만족하도록 개조한 표적탄 제작 및 운용기술
			08060203	
플랫폼 /구조	비행체 구조	유도무기 기체구조	장기저장성능 보유 집적기 개발기술	축유식 집적기 기구를 이용하여 유도탄의 고기동 운용시 연료가 엔진으로 안정적으로 공급될 수 있도록 구성하는 기술
			08060204	
플랫폼 /구조	비행체 구조	유도무기 기체구조	초소형 스마트탄 설계기술	구경 20mm급 초소형 비행체의 비행 제어가 가능한 스마트탄 설계 기술
			08060205	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	위성체 경량화 기술	위성체에 사용되는 소재의 선정 및 부품의 집적 및 최적 설계를 통하여 위성체를 경량화하는 기술
			08060301	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 연료계통기술	항공기 내/외부에서 연료를 효과적으로 엔진에 공급하기 위해 연료 저장/공급계통, 연료 급유/배유 계통, 연료탱크 가압/벤트 계통, 연료량 측정계통, 연료 관리 및 제어계통, 화재 예방장치(OBIGGS) 등을 설계/제작하는 기술
			08060302	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 항공기 하중 해석기술	중량분포, 고도범위, 속도범위, 하중배수 범위를 조합하여 하중 해석점을 설정하고 풍동실험자료, 비행자세, 기동특성에 따른 수학적 모델을 결정하여 전산화를 통해 하중 해석점에서의 하중 조건을 해석하는 기술
			08060303	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 기체구조 피로/손상허용 설계/해석기술	고정익 기체구조 재료의 피로물 설치와 운용 하중 스펙트럼, 응력해석 결과를 이용하여 피로해석 및 손상허용해석을 수행하고 이를 통해 경제수명과 피로 안전성을 판단하는 기술
			08060304	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 구조물 동특성 해석기술	고정익 구조물의 동적 안정성을 확보하기 위하여 진동현상을 해석적으로 평가하는 기술
			08060305	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 음향 피로 해석기술	고정익 항공기의 음향 소음이 기체구조의 피로 수명에 미치는 영향을 분석하는 기술
			08060306	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 방빙/제빙장치 기술	프로펠러나 로터 블레이드, 주/미익 앞전, 동정압 헤드(Pitot Head), 캐노피 및 윈드실드, 각종 연료 및 냉각수 라인 등을 열선이나 조화 공기로 가열함으로써 결빙을 방지하거나 제거하는 기술
			08060307	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	외부무장 분리 해석기술	유동해석, 풍동시험 및 지상 분리 시험 등을 통하여 외부장착물 투하 시의 투하 궤적 및 비행체의 영향 등을 해석하고 비행시험을 통하여 안전분리 영역을 입증하는 기술
			08060308	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 주/보조 구조물 설계기술	항공기의 중량을 지지하고 착륙 시 충격을 흡수하는 착륙장치 구조물 설계/해석/시험평가 기술
			08060309	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익용 기구학적 인터페이스 기술	항공기 이착륙 시 착륙장치를 접고 펴기 위하여 필요한 기구학적 구성품 및 인터페이스 설계기술
			08060310	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 제동장치 설계기술	항공기의 착륙, 지상 활주 중 제동 시 착륙거리 단축 및 안정성을 확보하기 위한 장치를 설계하는 기술
			08060311	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	비행체 냉각기술	고속 비행체 탑재장비 주변의 기체 온도 제어를 위한 냉각기술
			08060312	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	응력 해석기술	항공기 운용 시 기체구조에 작용하는 하중 조건으로 기체구조의 부재에 대한 안정성을 입증하는 강도 해석을 통하여 각 부재별 최대하중 및 임계 하중을 계산하고, 안정성 판단 지표인 MS를 계산하는 기술
			08060313	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	무인기 연료계통 기술	항공기 내부에서 연료를 효과적으로 엔진에 공급하기 위해 연료 저장/공급계통, 연료 급유/배유 계통, 통기 계통, 연료량 측정계통, 연료 관리 등을 설계/제작하는 기술
			08060314	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	비상부주장비 통합 기술	해상 추락 시를 대비해 기체에 비상 부주장비를 장입하여 통합하는 기술
			08060315	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 기체구조 하중 해석기술	중량분포, 고도범위, 속도범위, 하중배수 범위를 조합하여 하중해석점을 설정하고 풍동실험자료, 비행자세, 기동특성에 따른 수학적 모델을 결정하여 전산화를 통해 하중해석점에서의 하중조건을 해석하는 기술
			08060316	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 기체 피로/손상허용 설계/해석기술	회전익 기체구조 재료의 피로물성치와 운용 하중 스펙트럼, 응력해석 결과를 이용하여 피로해석 및 손상허용해석을 수행하고 이를 통해 경제수명과 피로 안전성을 판단하는 기술
			08060317	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 항공기 구조동역학 해석 및 최적화 설계기술	회전익 항공기의 동적 거동 및 진동특성을 규명하기 위하여 전기체 모델링, 진동해석 및 분석하고 시험결과를 반영하여 최적화하는 기술
			08060318	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 항공기 소음 해석 및 최적화 설계기술	회전익 항공기의 임무수행을 위한 내부/외부 소음을 해석적으로 예측하고 시험결과를 반영하여 최적 설계하는 기술
			08060319	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 상태감시 시스템 기술	회전익 기계 구성품의 건전성 감시를 위한 상태진단 시스템기술
			08060320	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	구조 내추락 해석기술	추락 상황에서 기체가 손상을 입더라도 탑승자를 보호하기 위한 내추락성 해석기술
			08060321	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 항공기 연료계통기술	항공기 내/외부에서 연료를 효과적으로 엔진에 공급하기 위해 연료 저장/공급계통, 연료 급유/배유 계통, 연료탱크 가압 계통, 연료량 측정계통, 연료 관리 및 제어계통, 폭발방지장치, 셸프 실링 연료셀, 연료 출렁임 방지 장치 등을 설계/제작하는 기술
			08060322	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 항공기 제동장치 설계기술	회전익 항공기의 착륙, 지상 활주 중 제동 시 항공기 속도 감소 및 정지와, 항공기 주기 시 항공기의 안정성을 확보하기 위한 주기 제동 성능을 가진 장치를 설계하는 기술
			08060323	

## 2023 국방기술통제목록

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 항공기 방빙/제빙장치 기술	프로펠러나 로터 블레이드, 주/미익 앞전, 동정압 헤드(Pitot Head), 캐노피 및 윈드실드, 각종 연료 및 냉각수 라인 등을 열선이나 조화공기로 가열함으로써 결빙을 방지하거나 제거하는 기술
			08060324	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 항공기 외부장착물 분리 해석기술	회전익 항공기의 무장 장착개념을 수립하고 무장 발사/투하시의 발사/투하궤적 및 비행체의 영향 등을 해석함으로써 안전분리 기준을 설정하는 기술
			08060325	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	조종실 최적화 설계기술	조종사의 인체공학적 표준화에 따른 조종실 공간의 최적화 통합설계기술
			08060326	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	후방동체 폴딩 기술	함상 운용, 보관 및 운송 시 후방동체를 접고 펴는 반복적 수행에도 기체/동력전달 샤프트의 얼라인먼트 및 기타 전기/유압계통의 연결을 유지시켜주는 기술
			08060327	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	무인기 착륙장치 구조물 기술	항공기의 중량을 지지하고 착륙 시 충격을 흡수하는 착륙장치 구조물 설계/해석/시험평가 기술
			08060328	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	착륙장치 작동기구 설계기술	착륙장치의 최적 기체수납을 위한 착륙장치 기구 설계기술
			08060329	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 주/보조 착륙장치 개발기술	항공기의 중량을 지지하고 착륙시 충격을 흡수하는 착륙장치 구조물 설계/해석/시험평가 기술
			08060330	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	항공기 임무컴퓨터 체계통합방안 설계/분석기술	임무컴퓨터와 MIL-STD-1553B를 통하여 위치정보를 확보하고 JTDLS 전술자료 처리기 설치 및 항공기 비행 안전성 확보를 위한 지상/비행시험을 실시하는 체계공학 기술
			08060331	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	항공기 초기 체계성능 설계기술	초기 형상설계 단계에서 합리적인 의사결정을 지원할 수 있도록 분야별 성능분석을 신속히 산출하고 통합하여 체계성능을 산출하는 기술
			08060332	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	저대역 안테나 내장 구조의 비행체 적용 설계기술	항공기용 안테나 기능과 하중지지 구조 역할을 동시에 할 수 있는 저대역 안테나(UHF, L 대역 주파수 통신 및 항법 안테나)가 내장된 구조 설계기술
			08060333	

대분류	중분류	소분류	요소기술	기술명세
			기술코드	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	항공기 구조 최적화 설계/해석기술	항공기 비행 및 운용 중 작용하는 하중을 견디고 가혹한 환경조건에서 항공기 기체 및 내외부 구조물의 안정성 등을 확보하기 위한 항공기 구조 최적화 설계/해석/시험/제작 기술
			08060334	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	고정익 항공기 공력특성 및 성능 해석기술	비행조건, 자세 및 거동에 따른 고정익 항공기의 공력특성과 성능을 해석하고 임무조건에 적합한 고정익 항공기 공력 최적 형상설계 기술
			08060335	
플랫폼 /구조	비행체 구조	항공 기체구조	회전익 항공기 공력특성 및 성능 해석기술	비행조건, 자세 및 거동에 따른 회전익 항공기의 공력특성과 성능을 해석하고 임무조건에 적합한 회전익 항공기 공력 최적 형상설계 기술
			08060336	



