

| | | | |
|--------------|---|-----------|---------|
| 공모중점기술 | 1. E0/IR 기반 지능형 복합광학임무장치 설계/제작 기술 | | |
| 기술명세 | 주·야간 감시를 위한 E0/IR 광학계 및 영상센서부, 기계·전자식 복합 안정화, 영상처리·저장 기능, 원격 운용 및 통제 기능과 해양 환경을 고려한 환경 대응 구조를 통합하고 영상 데이터셋을 활용한 AI기반 표적 후보 판별, 영상 선택 저장 기능을 포함하는 복합광학임무장치를 설계·제작·검증하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 표적인지거리 <ul style="list-style-type: none"> - 주간 - 야간 · 수밀성능 · 다중표적 추적 수 · 기계식 3축 및 전자식 안정화를 포함한 4축 이상 영상센서 마스트 안정화 기능 · AI 알고리즘을 적용한 표적 자동추적 및 선택적 영상 저장 기능 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인잠수정(전투용) | 기술단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서·전자기전 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|---------|
| 공모중점기술 | 2. 단파 대역 레이더 신호처리 기술 | | |
| 기술명세 | HF밴드에서의 도플러 필터 프로세싱, 클러터 제거, 부엽차단, 다중빔 처리 등의 레이더 신호를 처리하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 운용주파수 대역 · 최대탐지거리 · 탐지범위 · 방위각 정확도 · 거리 정확도 · 클러터 제거 · 최적 주파수 및 대역폭 관리 | | |
| 적용예상 무기체계 | 통합해양감시체계 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 감시·정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서·전자기전 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|---------|
| 공모중점기술 | 3. 전자전 신호/영상 정보융합 기술 | | |
| 기술명세 | 신호정보(SIGINT)로 얻은 표적에서 방출되는 전파의 위치 및 제원과 영상정보(SAR)로 얻은 표적의 물리적 형상 및 좌표 정보를 결합하여 표적의 위치정확도 및 식별 정확도를 향상시키고 활동패턴 분석이 가능하도록 하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 표적 위치정확도 · 표적 식별정확도 · 표적 활동패턴 분석 | | |
| 적용예상 무기체계 | 다출처신호융합체계, 중고도정찰무인항공기-II | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 감시·정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서·전자기전 |

| 공모중점기술 | 4. 초장거리 대지/대공 라이다 개발 기술 | | |
|--------------|---|-----------|---------|
| 기술명세 | 레이더 E0/IR 센서와 연동하여 초장거리(수km 이상 급) 소형 드론, 병사 등 표적을 탐지·식별하기 위한 라이다 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 최대 탐지거리(표적) · 최대 식별거리(표적) · FoV · 거리분해능 · 공간분해능 · 속도분해능 · 영상광신률 · AI 기반의 레이다, E0/IR 연동 표적식별 기능 | | |
| 적용예상 무기체계 | 고출력전자기파대공무기, 고에너지레이저포 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 감시정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서·전자기전 |

| 공모중점기술 | 5. 130mm 전차포 적용 다목적 고폭탄 기술 | | |
|--------------|---|-----------|-------|
| 기술명세 | 은·엠펜 보병 및 건물 내부 등 다양한 표적성질에 대한 효율적 타격을 위해 4가지(충격, 충격지연, 시한, 자폭) 기능을 가지는 전자식 신관 및 약실 내에서 전차의 사격통제시스템과 탄약 간 연동 장입을 통해 발사 직전 장입정보를 탄저에 위치한 전자식 신관에 입력이 가능한 130mm 전차포 적용 다목적 고폭탄 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 전차탄용 다기능 전자식 신관 · 시한 설정범위 · 유효 살상반경 · 약실 내 제원 장입 · 데이터 연동시간 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유·무인복합전차 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | 해당 없음 |

| 공모중점기술 | 6. 다목적 30mm 경량 탄약 개발 기술 | | |
|--------------|--|-----------|-------|
| 기술명세 | 대드론 등 대공방어 및 장갑차와 같은 경전투 표적 대응을 위해 30mm 경량기관포에 적용 가능한 소형 탄 내부 장착용 초소형 신관(시한/충격/자폭 기능) 및 사격 통제장치로부터 시한 정보를 장입하는 신관 장입 전송 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 전자식 신관 기능 · 파편효과 범위 · 장입시간 · 시한 설정범위 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유·무인복합전차 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | 해당 없음 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 7. 살포형 화학작용제 탐지센서 기술 | | |
| 기술명세 | 다수 센서 실시간 네트워크 구축 및 광역탐지/분석이 가능한 살포형 화학작용제 탐지센서 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 탐지대상 · 공중살포 가능한 탐지센서용 하우징 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 센서 살포고도 · 센서 저전력화 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 센서 운용시간 · 센서간 광지역 네트워크 형성 및 데이터 수집 <ul style="list-style-type: none"> - 탐지면적 · 화생방 복합센서화를 위한 모듈형 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 탑재 가능 센서 수량 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인화생방정찰차 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 방호 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 8. 유도로켓 재장전 기술 | | |
| 기술명세 | <ul style="list-style-type: none"> · 발사차량 내 탑재된 장전보조장치를 활용하여 수행 중인 다련장의 재장전 절차를 최소한의 운용인원으로 재장전이 가능한 크레인 기반 재장전 제반기술 · 함상에서 재장전이 가능하도록 외란 보정이 가능한 안정화 제어 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 장전소요시간 · 인식정확도 · 크레인 안정화제어 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인상륙형다련장 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 9. 초장사정화포용 사격충격 저감 및 제원 산출 기술 | | |
| 기술명세 | <ul style="list-style-type: none"> · 사거리 증대를 위해 무장, 탄약, 장약 및 신관 조합을 최적화하여 충격을 저감하고 자주포 포신의 사용수명을 향상시키는 기술 · 기존 자주포 대비 증대된 사거리 내 정확한 표적타격을 위한 사격제원 산출 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 사격제원계산기 · 사표-제원계산기 비교정확도 · 공통 사표작성 SW · 사격충격 저감 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유·무인복합장사정자주포 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|-------|
| 공모중점기술 | 10. 수중 모함용 무인체계 사출 기술 | | |
| 기술명세 | 정찰용/공격용 무인기의 개발 가속화에 따라 수중 모함의 은밀 운용 환경 및 제한된 공간 조건에서 무인기(드론 등)를 안정적으로 사출하기 위한 시스템을 개발하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 수직 발사관형 사출 · 사출 초기 가속도 제어 및 구조 충격 최소화 · 내압 구조/수밀 유지 | | |
| 적용예상 무기체계 | 차기잠수함(KSS-X) | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 해당 없음 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|-------|
| 공모중점기술 | 11. 에너지 절감형 추진전동기 구성 기술 | | |
| 기술명세 | 함 정지 시 추진전동기에서 발생하는 회생 전력을 제동저항기 또는 그리드에 효율적으로 전달하여 처리하고, 전력 변환 및 처리 과정에서 발생하는 열을 효과적으로 제어/관리하는 에너지 절감형 추진전동기 설계 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 회생전력 회수율 <ul style="list-style-type: none"> - 고속 추진 시 - 저속 추진 시 · 최대 처리 전력 · 회생전력 전달/분배 기능 · 열 관리 기능 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인전력지휘통제함 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 해당 없음 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 12. 전전기 수상함용 통합전력시스템 및 핵심장비 설계기술 | | |
| 기술명세 | 전전기 수상함의 통합전력시스템 구성요소(전력관리시스템, 원동기, 발전기, 추진전동기, 전력변환장치 등) 통합 설계 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 정격출력 · 함정의 정전 시 복구시간 · 인가선간전압 · 내전압 · 내전류 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인전력지휘통제함 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 추진 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 13. TIT 1,800K급 이상 연소기 내열 단조용 소재 기술 | | |
| 기술명세 | 유무인기용 항공엔진의 고출력 및 장수명화를 위한 연소기용 내열, 내산화 소재 및 성형, 소재 Database 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · HS230급 소재 · Billet, Sheet/Plate 성형 기술 · 인장강도 · 항복강도 · 연신율 · 응력파단 · 소재 Database 구축 | | |
| 적용예상 무기체계 | 전자기펄스공격무인기 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 추진 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 14. TIT 1,800K급 이상 열차폐코팅 기술 | | |
| 기술명세 | 터보팬 엔진의 고압터빈에 적용 가능한 고성능 항공엔진용 열차폐/내산화 고품질 Pt-Al 본드 코팅 공정/제작 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 고온 내구성능 <ul style="list-style-type: none"> - 열사이클 수명 - TGO 성장 속도 · 도금 및 코팅 품질 및 공정 건전성 <ul style="list-style-type: none"> - 두께 균일도 - 표면 조도 - 전착 효율 및 증착 속도 · 조직 및 계면 정밀도 <ul style="list-style-type: none"> - 순도 및 불순물 농도 - Pt-Al 상(Phase) 구성 비율 - Pt 농도 구배 - 계면 밀착력 - 결정 배향성 - 잔류 응력 | | |
| 적용예상 무기체계 | 전자기펄스공격무인기 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 추진 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 15. 극초음속비행체 대응용 RF 탐색기 설계 기술 | | |
| 기술명세 | 고속에서 발생하는 공력가열 등 여러 가지 환경조건을 극복하여 RF 신호의 왜곡을 보상하고, 안테나의 유전율 변화나 손상 등을 극복할 수 있는 밀리미터파(Ka 대역) 능동위상배열 RF 탐색기를 설계하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 운용 주파수 · 빔 스캔방식 · 출력 전력 · 대역폭 | | |
| 적용예상 무기체계 | 극초음속비행체요격미사일 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 16. 극초음속비행체 대응용 적외선창 설계 기술 | | |
| 기술명세 | 고속 환경에서의 초고온 및 고압 하중으로부터 공력가열 및 영상왜곡을 최소화하고 탐지 성능을 보장하는 적외선창을 설계하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 운용 환경 · 적외선 투과율(운용 환경 기준) | | |
| 적용예상 무기체계 | 극초음속비행체요격미사일 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|------|
| 공모중점기술 | 17. 엔진 고온부 스텔스 코팅 소재 및 코팅기술 | | |
| 기술명세 | 항공엔진 고온부에 적용 가능한 적외선 스텔스 및 열차폐/장수명화 특성을 포함하는 코팅 소재 및 코팅 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 적용온도 · 열주기 · 열주기 간 성능 열화율 · 방사율 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유무인전투기복합체계 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 첨단소재 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|
| 공모중점기술 | 18. 헬기 탑재형 라이다 센서 기반 소형 드론 탐지/추적기술 | | |
| 기술명세 | 회전익기 생존성 향상을 위해 라이다(주 센서), EO 카메라(보조 센서)를 활용하여 탐지거리 내 접근하는 위협 소형 드론을 탐지하고 인식 및 추적하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 고신뢰 표적 탐지/추적 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 오경보율(False Alarm Rate) - 탐지확률(Detection Rate) · 신속 표적 탐지/추적 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 응답시간 · 실 기체 환경요인을 고려한 UAV 탑재시험 <ul style="list-style-type: none"> - 회전익기 운용환경 모사하 탐지/추적성능 입증 - 센서부 탐지/추적 신호와 DIRCM 대응 장비 연계 및 제어 시험 | | |
| 적용예상 무기체계 | 고속중형기동헬기 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서 · 전자기전 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|------------|
| 공모중점기술 | 19. Low-Profile 위성단말 설계/제작 기술 | | |
| 기술명세 | 저피탐 비행체의 공력/스텔스 성능을 저해하지 않으며 안정적인 위성데이터링크를 연동할 수 있는 Low-Profile형 위성단말 설계/제작 기술로 다음과 같은 연구 항목을 포함 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 플랫폼 탑재를 위한 Low-profile 광대역 안테나/RF, 기저대역 구성품 설계 - 탑재 플랫폼의 외란 극복을 위한 빔조향/빔추적 알고리즘 설계 - 다중빔을 활용한 음영지역 회피 알고리즘 설계 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 주파수 대역 · 다중빔 지원 · EIRP · 추적정확도 · 빔조향 각도(고각) · G/T · 높이 · 중량 · 소모전력 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유 · 무인전투기복합체계 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 사이버 · 네트워크 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|----------|
| 공모중점기술 | 20. 은밀 수중 음향 통신 기반 전술 데이터 링크 형성 기술 | | |
| 기술명세 | 차기 잠수함 및 무인잠수정과 수상 전력/지휘소 간 정보전달에 있어, 시공간 변동이 심한 수중 환경에서 AI를 활용한 수중통신 환경인지 기술과 은밀성, 기밀성 및 무결성을 제공하는 보안 통신기술을 통하여 통신망 교란 공격에도 안전하고 신뢰성 있는 전술 데이터링크 형성을 가능하게 하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 통신 거리 · 통신 속도 · 환경 인식 · 통신 보안 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인잠수정(전투용) | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 사이버·네트워크 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 21. 전투용 무인잠수정 지능형 전장상황 인식 및 추론 기술 | | |
| 기술명세 | 소나 등 다중 센서 정보를 융합/분석하여 수중/수상 위협 표적을 자동으로 탐지/식별하고, 적의 의도를 추론하여 운용자의 의사결정을 지원하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 실제/모의 표적 데이터 베이스 구축 및 AI모델 학습/검증 · 센서 정보 융합 알고리즘 · 해양환경(탁도, 잡음, 조명 변화)에 대한 알고리즘 강건성 · 상황인식 지연시간 · AI 활용 다중센서 기반 수상/수중 객체 탐지/분류/추적 · AI 활용 표적의 기동 경로 및 의도 예측, 추론 · AI 기반 해양 전장상황 가시화 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인잠수정(전투용) | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 인공지능 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 22. 실시간 물리 현상 기반 공중 전장 특화 월드 모델 기술 | | |
| 기술명세 | 공중 전장 환경과 객체의 상태 정보를 정교하게 구현하고, 물리 법칙을 학습시켜 실시간으로 변화하는 환경을 고속으로 시뮬레이션하고 예측하는 월드 모델 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 물리 법칙 구현 정확도 · 예측 정확도 · 예측 실시간성 | | |
| 적용예상 무기체계 | 차세대전투기 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 인공지능 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 23. 실시간 수중 자율 회피경로 생성 기술 | | |
| 기술명세 | 수중 장애물 및 상황 정보를 바탕으로 실시간 3차원 최적 회피경로를 생성하여 전투용 무인잠수정의 자율회피 기동 안정성을 보장하는 경로 생성 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 경로 생성 정확도 · 경로 생성 시간 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인잠수정(전투용) | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 인공지능 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|---------|
| 공모중점기술 | 24. 제로트러스트 기반 실시간 네트워크 플로우 분석·방어 기술 | | |
| 기술명세 | 제로트러스트 보안 모델의 원칙에 따라 모든 접속과 패킷 흐름을 지속 검증하고, 네트워크 플로우 데이터를 실시간 분석하여 위협을 탐지·차단하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 네트워크 플로우 기반 실시간 위협 탐지 · 모든 접속 및 패킷 검증 자동화 · 제로트러스트 원칙 기반 동적 접근 제어 · 위협 발생 시 패킷 차단 | | |
| 적용예상 무기체계 | 인공지능지휘통제체계 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 지휘통제·통신 |
| | | 국방전략기술 분야 | 사이버네트워크 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|------|
| 공모중점기술 | 25. 고강도·경량 연성 방탄소재 기술 | | |
| 기술명세 | 미래 전투원이 착용할 신체 밀착형 방탄슈트의 기반기술 확보와 방탄복의 경량화 및 방호성능 증대를 위해 고강도·경량 연성 방탄소재 등을 활용한 복합소재를 제조하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 방탄성능 <ul style="list-style-type: none"> - 파편탄 방호 종류 - 권총탄 방호 종류 · 방탄재 <ul style="list-style-type: none"> - 면밀도 - 유연성 · 환경처리 성능 <ul style="list-style-type: none"> - 시험 방법 - 환경처리 조건(고온, 저온, 해수 등) | | |
| 적용예상 무기체계 | 개인전투체계 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 기동 |
| | | 국방전략기술 분야 | 첨단소재 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|-------|
| 공모중점기술 | 26. 고고도 장기체공 무인기용 동력원 기술 | | |
| 기술명세 | 성층권에서 장기간 체공하면서 작전임무 수행이 가능한 태양전지, 이차전지 기반의 경량/고신뢰성 에너지원 개발 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 체공시간 · 태양전지 출력밀도 · 이차전지 에너지밀도 | | |
| 적용예상 무기체계 | 장기체공정찰용무인항공기 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 감시·정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 에너지 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 27. 멀티스태틱 SAR 위성군 시스템 종합 및 검증 기술 | | |
| 기술명세 | 재방문 주기/해상도/관측폭 개선, 이동 표적 탐지 및 재밍 신호 강건성을 위한 다수위성간 멀티스태틱 SAR 시스템 설계 및 검증 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 해상도 · NESZ · GMTI 탐지 기능 | | |
| 적용예상 무기체계 | 복합저궤도위성군 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 우주 |
| | | 국방전략기술 분야 | 우주 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 28. 우주비행체용 초경량 열방호 복합재 기술 | | |
| 기술명세 | 재진입 비행환경에서 사용할 수 있는 삭마형 초경량/내열 복합재 기술 및 고내산화 특성으로 재사용 가능한 복합재 제작 기술과 이를 검증하기 위한 재진입 비행환경 모사 시험 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 삭마형 초경량/내열 복합재 <ul style="list-style-type: none"> - 기공률 - 밀도 · 경량형 내산화/재사용 복합재 사용 온도 · 성능 시험 | | |
| 적용예상 무기체계 | 지상기반재사용우주발사체 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 우주 |
| | | 국방전략기술 분야 | 첨단소재 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|---------|
| 공모중점기술 | 29. 장수명 무소음 수중 전원 공급기술 | | |
| 기술명세 | 육지로부터 원거리에 위치한 수중감시체계의 안정적인 운용을 위하여 장기간 동안 은밀하게 작동이 가능한 원자력전지 개발 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 상시출력 · 수명 · 내압 | | |
| 적용예상 무기체계 | 통합해양감시체계 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 감시 · 정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 에너지 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|------|
| 공모중점기술 | 30. 재사용 내구성을 고려한 추진제 탱크 개발 기술 | | |
| 기술명세 | 재사용 발사체 추진제 탱크 개발을 위해 연료 기화 특성을 분석하고 운용 조건 (온도 및 압력 변화 등)에 따른 반복 운용 내구성 및 회수/수직 착륙시 발생하는 급격한 기동 조건에서 추진제의 유동을 안정화하고 공급 신뢰성을 확보 하기 위한 거동 제어 기술(슬로싱 방지 기술, 저충력 추진제 포집/공급 기술 등) | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 압력조건 · 재사용 횟수 | | |
| 적용예상 무기체계 | 지상기반재사용우주발사체 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 우주 |
| | | 국방전략기술 분야 | 우주 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 31. 지상차량용 수소저장시스템 개발 기술 | | |
| 기술명세 | 20K급 액화수소를 저압으로 장기 저장하고, 연료전지 구동에 필요한 공급압력을 확보하기 위한 극저온 승압장치 포함 연료공급시스템 설계기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 저장용량 · 저장압력 · Holding Time · 승압장치 수소공급유량 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인 중전투차량 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 기동 |
| | | 국방전략기술 분야 | 에너지 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 32. 추진제 고밀도화 기반 기술 | | |
| 기술명세 | 재사용 발사체의 탑재 효율과 발사 성능을 향상시키기 위해 추진제(액체산소, 액체메탄)를 어는점 인근까지 냉각 및 유지하여 총전량을 증대시키는 열교환 시스템 기술과 과냉각 추진제의 안정적인 이송 및 기화 손실 최소화를 위한 고성능 단열 및 공급 공정 최적화 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 과냉 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 액체산소 - 액체메탄 · 밀도 증가율 <ul style="list-style-type: none"> - 액체산소 - 액체메탄 | | |
| 적용예상 무기체계 | 지상기반재사용우주발사체 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 우주 |
| | | 국방전략기술 분야 | 우주 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|-----------|
| 공모중점기술 | 33. 다중 HILS 시나리오 기반 다중위협 대응 전자전 성능분석 기술 | | |
| 기술명세 | 지능형 재머(Escort Jammer)의 체계운용방안 및 제한사항 도출을 위해 다중위협 상황에서 다중 HILS(Hardware in the loop) 기반의 통합 생존성을 정밀하게 성능분석하는 시스템 및 체계 M&S 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 성능분석 방법 · 대상위협 종류 | | |
| 적용예상 무기체계 | 지능형 재머 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 감시 · 정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서 · 전자기전 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|---------|
| 공모중점기술 | 34. 차세대전투기 AESA 레이더 상황인식 고도화 및 전자전 융합기술 | | |
| 기술명세 | AESA 레이더-전자기전 융합 및 상황인식 향상을 위한 단일 AESA 안테나의 EA 운용이 동시 운용 가능한 융합기술, AESA 레이더의 상황인식 고도화를 위한 NCTR, ISAR 및 CAST 기능, 탐지/추적/고해상도 영상획득 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 단일 AESA 안테나의 레이더 및 전자공격(EA, Electronic Attack) 동시 운용 기능 · 비협조적 표적식별(NCTR, Non-Cooperative Target Recognition) <ul style="list-style-type: none"> - DB구축 - 식별 알고리즘 · 해상 표적 식별을 위한 ISAR(Inverse Synthetic Aperture Radar) <ul style="list-style-type: none"> - 거리 해상도 · 파형설계, 빔운용 및 신호처리 <ul style="list-style-type: none"> - 동등 기종 대비 최탐거리 향상 · 상황 인식 향상을 위한 CAST(Combined Air Search and Track) 모드 <ul style="list-style-type: none"> - 동등 기종 대비 동시 추적 성능 향상 · 영상 형성 알고리즘 <ul style="list-style-type: none"> - SAR 해상도 향상 | | |
| 적용예상 무기체계 | 차세대전투기 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서·전자기전 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 35. 복합추진 장사정탄 분산도 향상기술 | | |
| 기술명세 | 유무인복합장사정자주포의 복합추진 장사정탄에 전자식 지연점화장치를 개발하여 분산도를 향상시키기 위한 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 최대사거리 · 분산도 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유무인복합장사정자주포 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 36. 아줄계 고폭속 복합화약 설계 기술 | | |
| 기술명세 | 드론탑재형 소형 탄두의 파편 효과 증대와 안전도 개선을 위해 아줄계 분자화약이 적용된 고폭속 복합화약을 설계하는 기술로써 제한된 체적과 중량 조건 하에서 고폭속 및 둔감도 개선을 동시에 만족시키는 복합화약 조성개발 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 복합화약 폭발속도 · 충격감도 | | |
| 적용예상 무기체계 | KTSSM-III | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 37. 유무인복합전차 Drive-by-Wire 기술 | | |
| 기술명세 | 전차 스스로 조향과 가감속을 수행하는 3레벨 이상의 자율 기동 구현을 위해, 기계적 조종 장치를 제거하고 전자 신호를 통해 전차의 추진시스템을 직접 제어하는 기술로서 빠른 응답과 높은 안전성이 요구되는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 조종 방식 · 제어응답 지연시간 · 기능 안전 · FTTI(Fault tolerance time interval) · Fail operation 유지 시간 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유무인복합전차 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 기동 |
| | | 국방전략기술 분야 | 유·무인복합 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|
| 공모중점기술 | 38. 고감도 자기센서 및 하이드로폰이 탑재된 모듈형 수중 무인플랫폼 기술 | | |
| 기술명세 | 고정형, 이동형 및 수중 무인 플랫폼 등에 음향 센서와 비음향 센서를 탑재하여, 음향 스텔스 표적을 정밀 탐지하는 비음향 센서 설계 및 시스템 통합 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 고정형/이동형 플랫폼 수중 비음향 센서 통합 설계 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 자기장 측정범위 - 전기장 측정범위 · 플랫폼 기동 및 자세 변화에 따른 센서 신호 보상 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 신호 정확도 오차 · 음향-비음향 다중복합센서 신호처리 및 신호융합 · 음향-비음향 다중복합센서 기반 표적 자동식별 | | |
| 적용예상 무기체계 | 통합해양감시체계 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 감시·정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서 · 전자기전 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|
| 공모중점기술 | 39. 무인수상정·무인기 탑재용 디핑소나 기술 | | |
| 기술명세 | 기존의 유인 헬기에서 운용중인 디핑소나를 무인수상정 및 무인기와 같은 무인체계 환경에서 운용하기 위한 소형의 소나센서 설계기술, 자동화된 경량의 원치설계기술 및 무인체계에 적합한 AI 기반 신호정보처리 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 무인수상정/무인기 소나센서 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 능동소나 음원준위 - 능동소나 송신주파수 · 무인수상정/무인기 원치설계기술 <ul style="list-style-type: none"> - 센서 심도 · 무인수상정/무인기 운용 AI 기반 신호정보처리 기술 <ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 자동 표적 탐색/추적 - AI 기반 자동 표적 위협 우선순위 판단 - AI 기반 다수 디핑소나 최적 배치/운용 - 표적화 개수 · 디핑소나 통합 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 통신을 포함한 소나센서, 원치 및 신호정보처리 기능 통합 운용 | | |
| 적용예상 무기체계 | 통합해양감시체계 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 감시·정찰 |
| | | 국방전략기술 분야 | 센서 · 전자기전 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 40. 다층방어용 복합추진 및 추력제어 기술 | | |
| 기술명세 | 가스발생기에서 수십초 이상 발생하는 고온/고압의 가스환경을 극복하여 구조 안정성 및 구동 성능을 만족하는 경량형 밸브조립체 및 구동부조립체 등을 설계/제작하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 장시간 운용 고체 추진 DACS 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 운용시간 · 이중추력, 다중노즐 추진기관 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 부스트/서스테인 추력비 - 고기동 TVC 노즐 최대구동각 · 초고온/고압 측추력 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 적용 추력기 수 - 추력기 1기 추력 - 운용시간 | | |
| 적용예상 무기체계 | 차세대장거리지대공유도무기 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|------|
| 공모중점기술 | 41. 무인전투기 장착형 경량 터보팬 엔진 기술 | | |
| 기술명세 | 무인전투기 요구조건을 충족하는 추력과 연료소비율이 개선된 경량화 터보팬 엔진 개발 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> 추력 및 연료소비율이 개선된 경량화 터보팬 엔진 개념설계 <ul style="list-style-type: none"> 추력 추력 대 중량비 비연료소모율 엔진 경량화에 따른 주요 구성품 수명/위험도 분석 <ul style="list-style-type: none"> 실제 비행 프로파일 기반 잔존 수명예측 형상/하중 변수 기반 실시간 응력 예측 AI 대리 모델 고고도 특성 개선 경량화 구성품(팬, 압축기, 연소기 등) 시험 <ul style="list-style-type: none"> 팬 고고도 서지 마진 연소기 고고도 희박소염한계 재점화 가능 영역 | | |
| 적용예상 무기체계 | 저피탐무인편대기 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 추진 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 42. 수중발사 유도무기용 사출발사장치 및 다중추력 추진기관 기술 | | |
| 기술명세 | 수중함 어뢰발사관으로부터 다수의 잠대공유도탄을 안정적으로 사출하고 수중 및 대기 중으로의 비행 성능을 보장하기 위한 사출발사장치 및 다중추력 추진 기관 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> 사출발사장치 <ul style="list-style-type: none"> 사출 발수 사출 속도 다중추력 추진기관 <ul style="list-style-type: none"> 연소시간 직경 | | |
| 적용예상 무기체계 | 잠대공유도탄 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|--------|
| 공모중점기술 | 43. 인공지능 기반 자동인식 및 추적용 탐색기 소형/경량화 기술 | | |
| 기술명세 | 이동식발사대를 정밀타격하기 위하여 드론형 자탄에 탑재할 수 있는 고해상도 영상의 인공지능 기반 표적 취약 지점 자동인식 및 추적용 소형/경량 탐색기 개발 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 화소수 · 직경 · 무게 · 실시간 자동인식 처리속도 · 표적의 취약 지점 식별 | | |
| 적용예상 무기체계 | KTSSM-III | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | WMD 대응 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|------|
| 공모중점기술 | 44. 초고속 어뢰 주행 및 발사통제 기술 | | |
| 기술명세 | 초고속 어뢰의 초기 발사/유도구간 및 초고속 항주 구간 통합 주행제어와 이를 위한 모듈형 수중로켓추진 및 무장발사/통제 관련 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 초고속 어뢰 통합 주행제어 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 최대속도 - 사거리 · 초고속 어뢰용 무장발사시스템 및 발사통제 · 초고속 어뢰용 모듈형 수중로켓추진 | | |
| 적용예상 무기체계 | 초고속 지능형 어뢰 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | 추진 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|-------|
| 공모중점기술 | 45. 내부무장용 복합 항공무장 기술 | | |
| 기술명세 | 내부무장창을 가진 공중 플랫폼에서 운용 가능한 항공무장과 유동환경을 고려한 무장 안전 분리 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 내부무장창 내 장착가능한 항공무장 <ul style="list-style-type: none"> - 무게 - 사거리 · 내부무장창을 고려한 무장 안전분리 | | |
| 적용예상 무기체계 | 저피탐무인편대기 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 항공 |
| | | 국방전략기술 분야 | 해당 없음 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|----------|
| 공모중점기술 | 46. 동적환경/고정밀 채널추정 기반 지능형 멀티 에이전트 통신 기술 | | |
| 기술명세 | 지상 유무인복합체계가 주로 운용되는 무선 채널이 동적으로 변하는 열악한 통신환경에서 데이터 실시간 전송 신뢰도 증대를 위한 고정밀 채널 추정, 제한된 주파수 스펙트럼 내에서 전송 효율 증대를 위한 인지무선 기반 다채널 주파수 가변 전송, 다중안테나 가상화 및 빔포밍을 위한 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 채널추정 정확도 · 주파수 대역폭 가변 전송 · 안테나 가상화 · 빔포밍 게인 · 주파수 효율 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유무인복합전차 | 연구개발단계 | 시험개발 |
| | | 무기체계 분야 | 기동 |
| | | 국방전략기술 분야 | 유 · 무인복합 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|----------|
| 공모중점기술 | 47. 전투용 무인잠수정의 모듈화 임무기반 무장통합 및 운용통제기술 | | |
| 기술명세 | 전투용 무인잠수정의 임무 다양화 및 플랫폼 확장성 요구에 유연하게 대처하기 위해 신속 통합 · 재구성 가능한 개방형 구조(open architecture) 기반의 모듈화 임무체계 구현을 목표로, 탐지-판단-교전에 이르는 전투 임무 사이클을 자율 또는 반자율 모드로 수행할 수 있는 임무탐재체 모듈화와 AI 기반 자율판단 및 체계운용 자동화를 위한 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · AI 기반 다중센서 융합 탐지 및 식별 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 자율 표적탐지/추적/식별 및 표적관리 · AI 기반 전술상황 분석 및 의사결정 지원 기술 <ul style="list-style-type: none"> - (반)자율 교전계획/수행/평가 및 임무체계제어 자동화 · AI 기반 자율 임무관리 및 체계제어 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 자율 임무계획(운항계획)/감시/판단 및 함정체계제어 자동화 · 모듈형 임무체계 개방형 구조 통합 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 임무탐재체(탐지체계/무장체계) 모듈화 및 개방형 연동 통합 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인잠수정(전투용) | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 함정 |
| | | 국방전략기술 분야 | 유 · 무인복합 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------------|
| 공모중점기술 | 48. AI 기반 사이버 표적정보 분석기술 | | |
| 기술명세 | 다양한 소스에서 수집한 대량의 적 사이버 정보를 AI로 분석하여 적대적 사이버 표적 정보 및 표적 간 관계를 정형화하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 사이버 표적간의 상관관계 일치율 · 표적에 유효한 취약점 식별 정확도 · 정보 수집 에이전트 동시 운용 개수 · 정보 분석 모듈(AI) 개수 | | |
| 적용예상 무기체계 | 정보융합표적처리체계 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 지휘통제 · 통신 |
| | | 국방전략기술 분야 | 사이버 · 네트워크 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|----------|
| 공모중점기술 | 49. 표적 전장가시화를 위한 AI에이전트 기반 다중센서 표적처리 기술 | | |
| 기술명세 | <p>유무인 복합체계에서 지휘관의 직관적인 지휘 결심을 지원하고 아군 위치 노출을 최소화하며 다중 플랫폼 운용에 따른 인지부하를 경감하기 위한 AI에이전트 기반 감시 시스템 구현을 위해, 능동형 신호의 방출 없이 다중 플랫폼으로부터 획득하는 영상기반 표적정보의 융합으로 표적의 3차원 좌표를 산출하는 표적 전장가시화 기술</p> | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 단일 플랫폼 AI 탐지 성능(mAP) · 다중 플랫폼 영상센서기반 표적정보 융합 · 표적 좌표 정확도 · 최적 기하위치 계산 소요시간 | | |
| 적용예상 무기체계 | 무인중전투차량 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 기동 |
| | | 국방전략기술 분야 | 유 · 무인복합 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 50. 극저온환경 운용을 위한 고에너지밀도 비축전지 기술 | | |
| 기술명세 | 리튬 2차전지에 비해 에너지밀도가 높고 내환경성 및 저장성이 향상된 유도자탄용 비축전지 셀 및 팩 개발 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 에너지밀도 · 작동시간 · 운용온도 | | |
| 적용예상 무기체계 | KTSSM-III | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 화력 |
| | | 국방전략기술 분야 | 에너지 |

| | | | |
|--------------|---|-----------|------|
| 공모중점기술 | 51. 드론 발사 폭발성형탄자 대응 상부 방호기술 | | |
| 기술명세 | 드론에서 발사되는 폭발성형탄자(EFP, Explosively Formed Penetrator)의 위협으로부터 기갑차량의 상부를 방호하기 위한 경량 수동장갑 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 방호성능 · 경량화 | | |
| 적용예상 무기체계 | 유무인복합전차 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 기동 |
| | | 국방전략기술 분야 | 첨단소재 |

| | | | |
|--------------|--|-----------|------|
| 공모중점기술 | 52. 저궤도위성군 인공지능 기반 BMC3 탑재체 기술 | | |
| 기술명세 | 우주 궤도상에서 직접(On-board Processing) 센싱데이터를 융합하고 표적을 식별하며 인공지능을 기반으로 최적의 타격 경로(라우팅)를 계산하는 기술 | | |
| 성능 지표 | <ul style="list-style-type: none"> · 우주 BMC3 설계/제작기술 <ul style="list-style-type: none"> - 탑재체 - 고속스위칭 - 통신 인터페이스 · 우주 BMC3 AI 엔진 및 전장관리기술 <ul style="list-style-type: none"> - AI엔진 추론지연 - AI엔진 추론정확도 - 정보융합 - 표적식별 및 위협평가 · 위성간 자율 네트워킹 및 사이버 보안기술 <ul style="list-style-type: none"> - 자율네트워킹 - 사이버보안 | | |
| 적용예상 무기체계 | 복합저궤도위성군 | 연구개발단계 | 응용연구 |
| | | 무기체계 분야 | 우주 |
| | | 국방전략기술 분야 | 우주 |