

**장비 제작업체를 위한**

# 중하급수지원(IL5) 업무 안내서



## 방 위 사 업 청

사업관리본부 중하급수지원개발팀

## 발 간 사

방위사업청은 개청 이후 방위력 개선업무의 모든 분야에서 업무체계 구축을 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 이중 방위력개선업무의 핵심이라 할 수 있는 종합군수지원업무도 이에 부응하여 제 몫을 찾아가고 있는 것이 현실입니다.

함정은 고도의 정밀·복합 무기체계로서 제반 지원요소가 하나의 통합 체계로 기능을 발휘해야만 전력화 이후의 성능 발휘 및 전투준비태세를 보장할 수 있습니다. 이를 위한 종합군수지원 업무의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않으리라 생각합니다. 특히, 함정을 건조하는 조선소 뿐만 아니라 장비를 제작하는 제작업체 역할의 중요성이 강조되고 있습니다.

이 안내서는 이런 중요한 역할을 수행할 조선소와 장비 제작업체를 위하여 새로이 정립된 종합군수지원 업무의 절차를 소개하고, 어떻게 하면 올바른 종합군수지원을 할 수 있는지를 알려드릴 목적으로 작성 하였습니다. 이 안내서의 발간으로 작게는 함정건조의 종합군수지원 업무발전과 크게는 방위력개선업무에 기여하길 기대합니다.

끝으로, 현장에서 종합군수지원 업무 발전을 위하여 어려운 여건하에서도 묵묵히 소임을 다해주시는 관계자 여러분들께 다시한번 감사를 드립니다.

2007년 3월 일

방위사업청 사업관리본부 계획운영부장 해군준장 구옥희



# 목 차

## I. 종합군수지원이란?

- |                  |         |
|------------------|---------|
| 1. 종합군수지원        | ..... 1 |
| 2. 종합군수지원 업무수행체계 | ..... 5 |

## II. 올바른 종합군수지원을 하기 위하여

- |                        |         |
|------------------------|---------|
| 1. 장비 신뢰성 검증           | .....11 |
| 2. 장비 기술자료(TDP) 및 교범지침 | .....20 |
| 3. 군수 후속처리             | .....24 |

## III. 종합군수지원 관련 업무유관 연락처

- |              |         |
|--------------|---------|
| 1. 업무유관 조직체계 | .....31 |
| 2. 업무유관 연락처  | .....32 |

## IV. 붙임

- |                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 1. I L S - P 작성서식           | .....34 |
| 2. R A M - M a t r i x 작성양식 | .....38 |
| 3. 검증을 위한 입력양식              | .....40 |
| 4. 목록화 요청서 전산접수 시스템 사용설명서   | .....49 |

## V 용어해설 .....59

종합근수지원이란?

## 종합군수지원

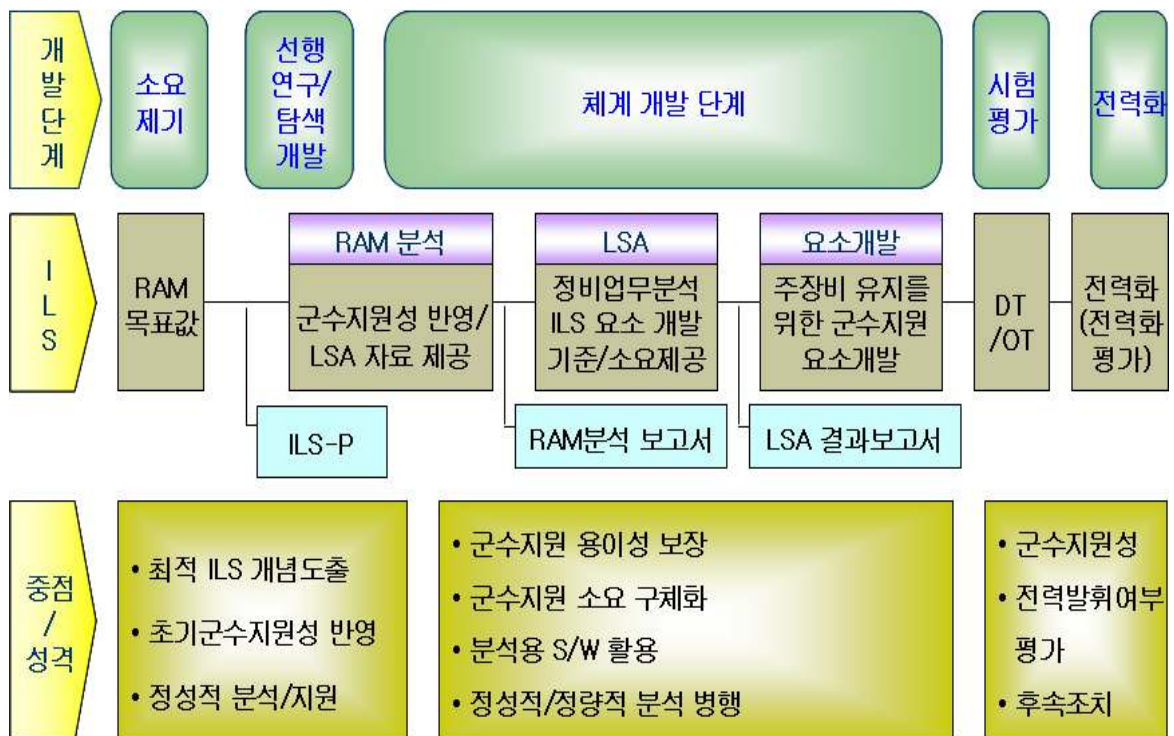
### 1. 정 의

종합군수지원(ILS : Integrated Logistics Support)은 장비의 효과적이고 경제적인 군수지원을 보장하기 위하여 소요제기시부터 설계, 개발, 획득, 운영 및 폐기 시까지의 제반 군수지원요소를 종합 관리하는 활동이다.

### 2. 목 적

장비의 수명주기 기간에 필요로 하는 제반 군수지원 요소를 적시에, 적절하게 획득하고 유지하여 전투준비태세를 극대화하고, 장비의 수명주기 비용을 최소화하기 위함.

### 3. 개발 수행체계



## 4. 지원 요소

### 가. 정 의

장비 수명주기동안 장비를 효율적이고 경제적으로 운용 유지할 수 있도록 군수지원을 보장해 주는 유·무형적 제반 사항을 분야별 비중에 따라 설정하며, 이는 종합군수지원업무 영역을 정립하기 위한 11대 요소로 구성되어 있다.

### 나. 종합군수지원 11대 요소



## 5. 종합군수지원계획서(ILS-P)

가. 종합군수지원계획서(ILS-P)는 종합군수지원 업무수행과 체계적인 관리를 위한 계획문서로 ILS 요소 획득단계별로 달성해야 할 업무, 주관 및 관련부서별 임무 그리고 임무달성을 위한 세부 일정계획과 예산, 시험평가 및 군수지원분석 계획 등이 포함된다.

### 나. 작성개념(적용범위)

- 1) ILS-P 작성개념(적용범위)은 장비에 대한 개념으로 소요가 결정된 전체 물량에 대하여 적용한다.
- 2) 최초 작성(신규 도입 장비) ILS-P는 소요결정 전체 물량에 대한 ILS 소요를 판단하고 이를 확보토록 계획한다.
- 3) ILS-P는 고정개념이 아니며 사업추진과정에서 식별 확인된 사항과 운용경험을 반영하여 수정/보완(최신화)한다.

## 다. 작성시기

- 1) 연구개발(국과연 / 업체주관) : 체계개발동의서 / 개발계획서 제출시
- 2) 구매장비 : 제안서 제출시
- 3) 함정건조 : 함정건조기술사양서 확정 후

## 라. 작성책임

- 1) 연구개발 : 국과연(정부주도) / 개발업체(업체주관)  
\* 함정건조사업은 업체주관연구개발사업으로 분류
- 2) 구매장비 : 제조업체 (국외구매장비는 도입업체에서 번역본 제출)

## 마. 작성 및 관리 유의사항

- 1) ILS-P는 장비별 1종으로 작성/관리되어야 하며(사업별 개념이 아님), 연구개발과정과 초도사업과정에서 최신화되도록 작성 및 관리 유지한다.

### 가) ILS-P 작성시 포함사항

- (가) 개요 : 사업개요, 운용개념, 제원 및 특성, 사업예산
  - (나) 종합군수지원관리 : 관리목표, 업무분담 및 업무체계, 종합군수지원 요소별 관리개념, 표준화 및 목록화 계획, 군수지원분석 및 램분석 계획
  - (다) 세부계획 : 관련기관 및 부서별 시행내용과 절차 등 획득단계별 적용계획, 요소별 소요 및 획득일정계획, 품질보증계획
  - (라) 시험평가계획 : 시험평가요원 편성, 시험장소, 시험목표 및 중점, 관리요소별 평가범위 및 방법 등
  - (마) 종합군수지원 실무조정회의(ILS-MT) 구성 및 운영계획
  - (바) 적용 참고문헌 및 기타 관련된 사항
- 나) 매년 반복되는 편제장비보강사업, 도급 상용장비 ILS-P는 약식으로 작성할 수 있다.(단, 신규장비는 제외)

2) 최초 사업시 정비개념 등 ILS 목표설정은 전체 소요물량에 대한 개념을 정립해야 하며, 장비특성, 운용개념 및 운용 부대의 특성을 고려하여 결정한다.

가) 일반적으로 신규 장비도입시 야전정비능력 확보개념을 적용하고 있으나, 운용부대에 대한 군수지원 특성, 업무특성과 전체물량에 대한 수명주기간의 군수지원 비용 대비 창정비 능력 확보 투자비 등을 고려하여 ILS 목표를 설정한다.

나) IT 및 상용장비는 기술수준 및 발전추세, 장비 및 부품 수명주기, 민수시장의 보급률, 민간으로부터 기술지원의 용이성 등을 고려하여 정비개념을 설정한다.

3) ILS-P의 11대 요소별 획득소요는 소요결정 전체 물량에 대한 확보소요를 작성하고, 획득계획은 제원배분, 승인단위, 사업단위 등 사업환경을 고려하여 작성하여야 한다.

\* 예) Goalkeeper CIWS의 경우, 전체 소요물량이 ○○대이나 KDX-II/III 등 여러 함형에 탑재되고 함정별로 승인되므로 확보소요에는 ◎◎대 전체 물량에 대한 ILS 목표에 따라 작성한다.

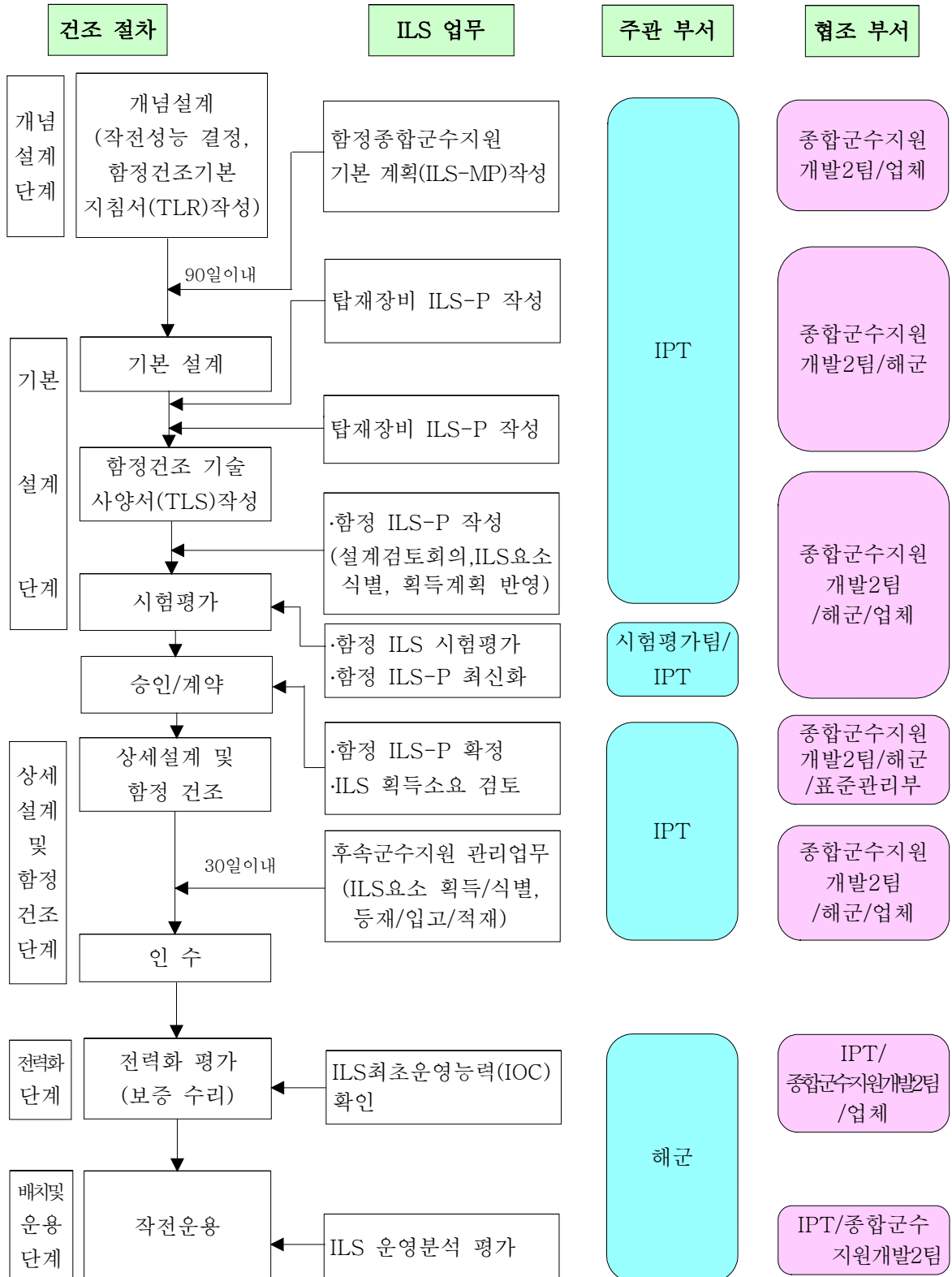
4) 후속사업에 대해서는 별도 ILS-P를 작성할 필요가 없으며, 기 작성된 ILS-P를 활용하되, 계획변경 또는 사업추진과정에서 추가 식별 최신자료와 운용경험을 반영하여 수정/보완(최신화)한다.

바. ILS-P 작성서식 : [붙임 #1](#) 참조

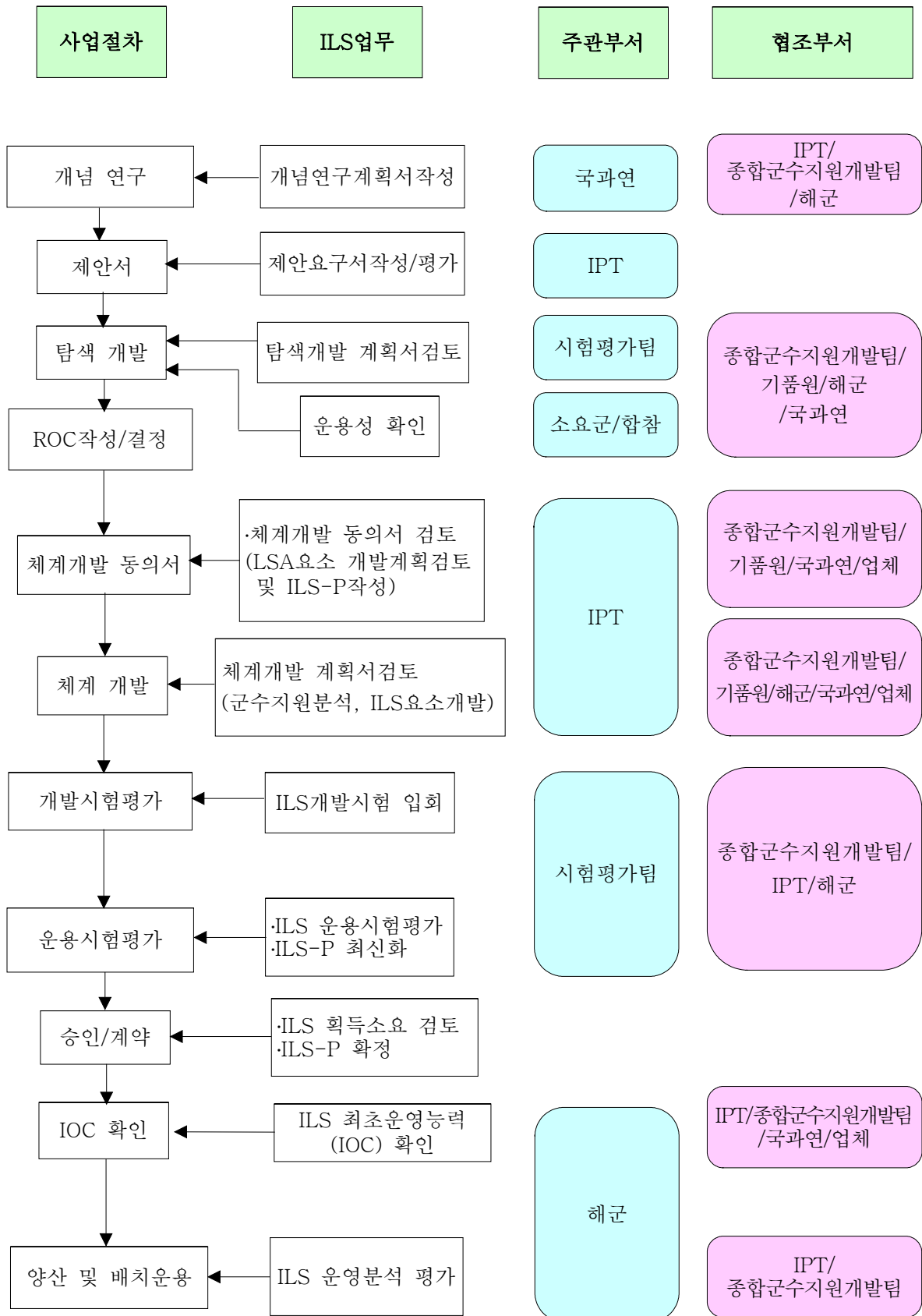


# 종합군수지원 업무 수행 체계

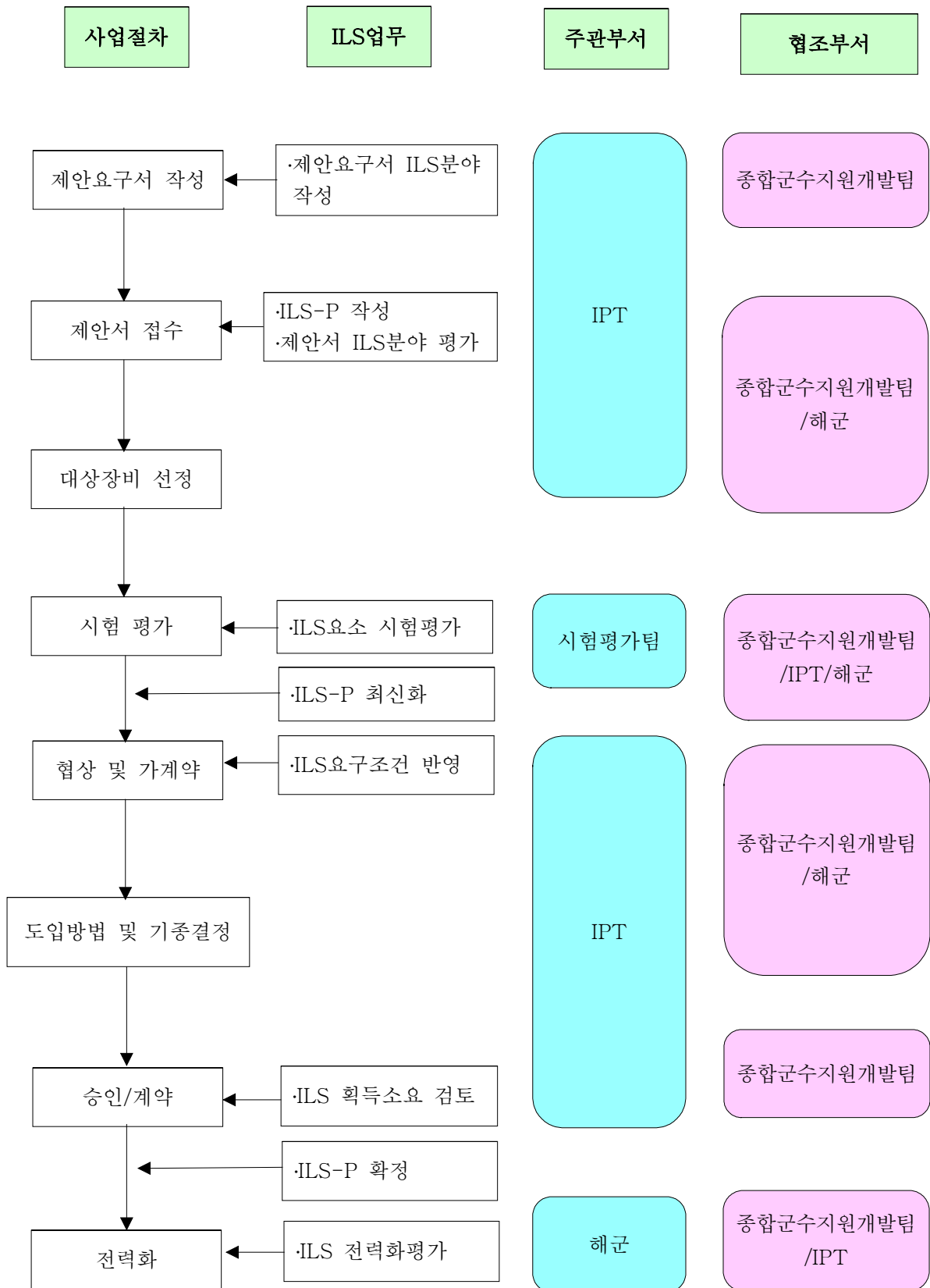
## 1. 함정건조 사업



## 2. 연구개발 사업



### 3. 구매 사업



## 2. 개발 관련 협의체

### 가. 종합군수지원 실무조정회의(ILS-MT)

#### 1) 개요

종합군수지원업무 수행기관은 장비 획득업무 수행중에 종합군수지원 업무의 체계적인 관리와 신속한 업무처리를 위해 종합군수지원 실무조정회의(ILS-MT : ILS Management Team)를 구성·운영하며, 필요 요소별 실무조정회의를 운영할 수 있다. 회의결과는 ILS-MT 주관기관에서 종합하여 관련기관에 지시 및 통보한다.

#### 2) 임 무

- 가) 종합군수지원 요소개발에 대한 관련기관의 협조
- 나) 사업추진 단계별 관련기관의 의견수렴 및 확정
- 다) 주장비와 종합군수지원 개발시기를 일치시키시 위한 협조
- 라) 기타 종합군수지원 업무 협조·조정·통제

#### 3) 구 성

- 가) 방위사업청 : IPT, 종합군수지원개발팀, 기술품질원
- 나) 개발기관/업체 : 국과연 또는 개별업체(업체주도 사업)
- 다) 소요군 : 각군본부, 군수사, 교육사, 운용부대 등

#### 4) 운영시기

- 가) 군수지원분석시 최초로 LOADERS P/G에 입력할 입력제원 작성시
- 나) 국외도입 장비의 제안요구서 작성, 시험평가 계획 작성시
- 다) 종합군수지원계획서(IPS-P)를 개발기관이 작성 완료 후
- 라) 창정비 요소개발 승인 후 30근무일이내
- 마) 초도배치 확인방문 / 전력화 평가 확인 전·후
- 바) 연구개발 사업 추진시
  - (1) 지원 및 부수장비, 특수공구 및 시험장비 개발여부 결정
  - (2) 군수지원분석에 따른 설계도면 완성 후 군수제원 결정
  - (3) 운용시험평가계획 작성시
  - (4) 체계개발동의서 작성시
  - (5) 반기 1회 개발실적 평가분석시
- 사) 기타 사안 발생시 또는 필요에 따라 수시

## 나. 군수제원점검(LDC) 회의

### 1) 개요

군수지원분석이 완료되고 장비의 구성품 설계가 완료되면 개발기관(국과연 또는 개발업체)과 방위사업청(IPT, 종합군수지원개발팀)이 참여하는 군수제원점검(LDC : Logistics Data Check) 회의를 통하여 ILS 요소를 확정한다.

### 2) 참여기관

가) 방위사업청 : IPT, 종합군수지원개발팀, 기술품질원

나) 개발기관 : 국과연 또는 개별업체

다) 소요군 : 각군본부, 교육사, 군수사, 병과학교, 기타

### 3) 임무(검토)

가) 근원정비복구성(SMR) 부호, 정비업무부호(Task Code) 부여의 적절성

나) LCN(군수지원분석통제번호 : LSA Control Number) 부여의 적절성

다) 계획정비, 비계획정비에 대한 정비인시 산정의 적절성

라) 신뢰도가 낮은 구성품의 고장유형영향 및 치명도 분석 결과의 적절성

마) 특수공구 / 시험장비의 적합성

바) 표준화 및 호환성의 설계반영

사) 고장유형영향 및 치명도 분석, 램 매트릭스(RAM Matrix) 작성 적절성

\* 램 매트릭스 양식 : [붙임 #2](#) 참조

올바른 종합급수지원금 하기 위하여

# 장비 신뢰성 검증

## 1. 분석기법

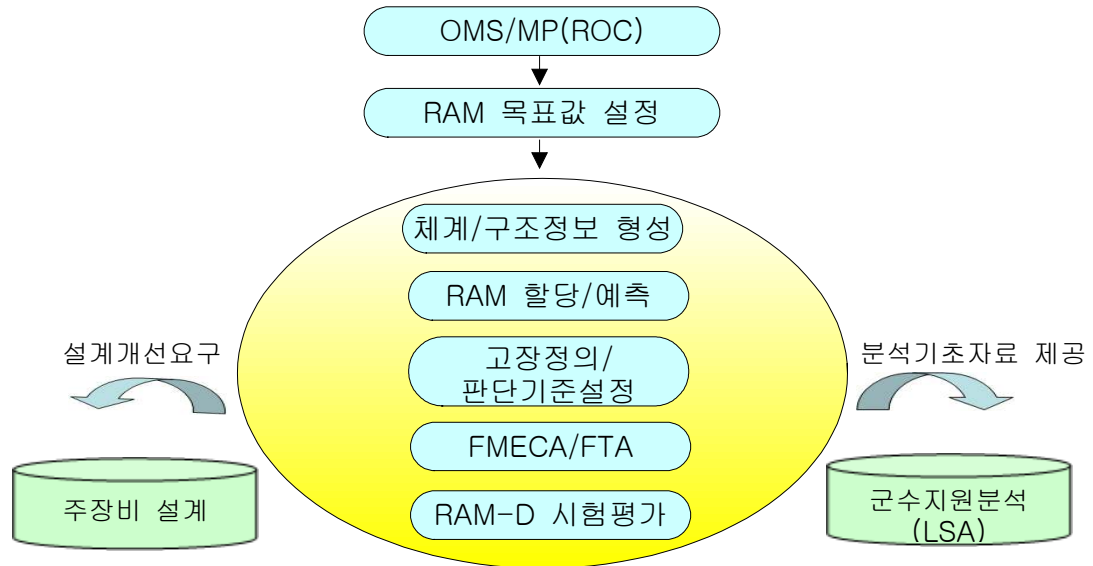
### 가. RAM 분석

#### 1) 개요

RAM은 신뢰도(Reliability), 가용도(Availability), 정비도(Maintainability)의 총칭으로 ILS 요소별 예측 및 분석활동을 통하여 설계지원/평가, 설계 / 대안도출, 군수지원분석 등을 지원하는 업무로 장비의 고장빈도(신뢰도 : MTBF, MRBF, MKBF), 정비업무량(정비도 : MTTR, MR), 전투준비태세(가용도 : Ao, Ai, Aa)를 나타내는 척도로 활용된다.

RAM은 신뢰도 분석 업무를 통해서 **결함발생 시기를 예측**하고, 정비도 분석 업무를 통해서 고장발생시 **복구성을 평가**하며, 가용도 분석을 통해 **전투준비태세를 평가**한다. 즉, 『**체계 신뢰성을 증대하고, 수명주기 비용을 절감하는 것**』이 RAM의 핵심이다.

#### 2) RAM 업무 수행절차



상기과정에서 생성된 RAM 분석자료는 주장비 설계공정으로 환류(Feedback)되어 신뢰도 성장관리에 기초한 설계개선 업무가 수행되어야 한다. 또한 최적화된 최종 RAM 분석결과는 군수지원분석(LSA) 기초 입력자료가 되어, **제반 ILS 요소 생성의 근거자료로 활용**된다.

### 3) 용어의 정의 및 개념

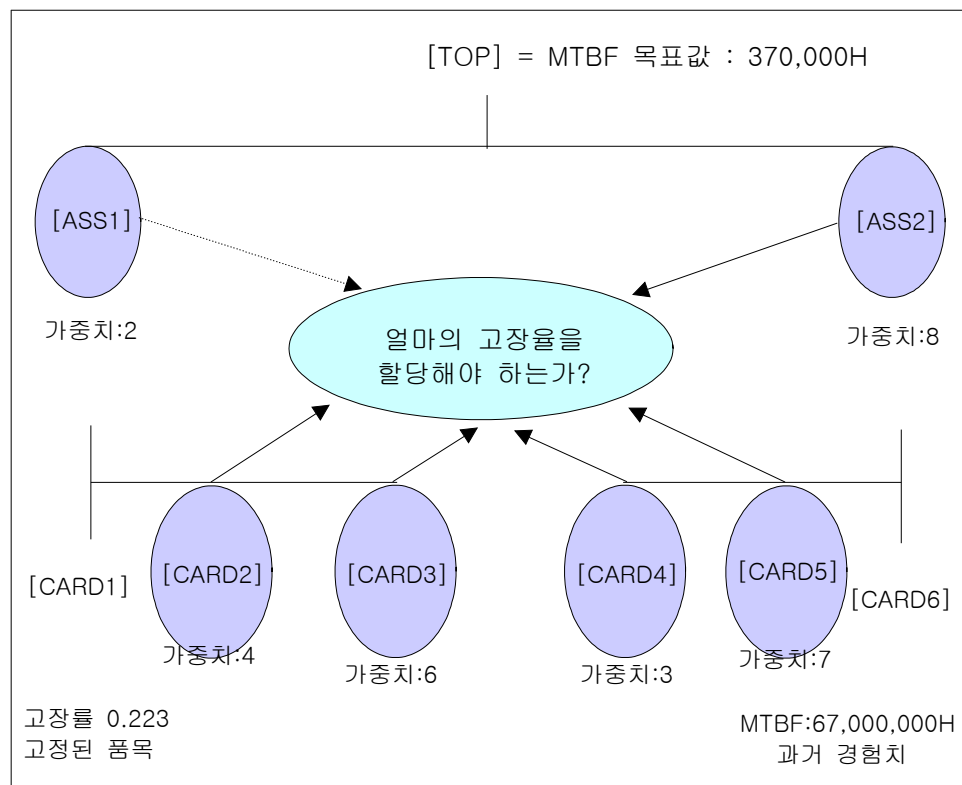
#### 가) 신뢰도 분석

(1) 신뢰도란, 어떤 체계가 주어진 조건하에서 일정기간 고장없이 의도된 기능을 수행할 수 있는 정도(확률)를 뜻하며, 고장빈도와 관계되는 요소이다.

(2) 신뢰도 할당/예측

#### (가) 신뢰도 할당

신뢰도 할당의 목적은 장비의 신뢰도를 하위 레벨의 설계범위까지 논리적으로 배분하는 것이며, 하위 레벨의 신뢰도 값은 달성 가능성을 결정하는 척도로 해당 품목의 설계목표로 활용된다.



신뢰도 할당업무를 통해서 품목별 명확한 신뢰도 목표값 설정이 가능해지고, 목표 지향적 설계가 가능해진다. 신뢰도 할당은 개발 초기(탐색개발단계)에 실시되어야 하는데 이 시기에 부품이나 적용된 기술을 선택하고 중요 요구사항을 결정한다. 신뢰도 할당 지연은 자원낭비와 개발일정 지연을 초래한다.

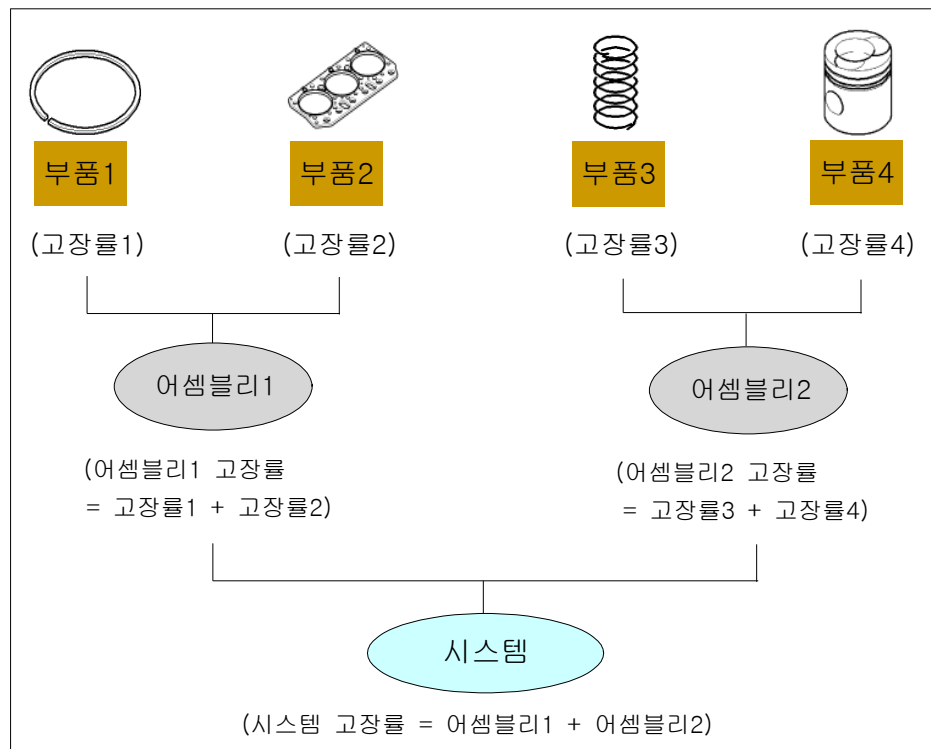


(나) 신뢰도 예측

장비에 대한 소요군 요구사항에 대비하여 장비의 신뢰도 값 (단품 ~ 체계)을 분석하는 과정으로 개발시기별로 대상을 세분화하여 수행하는 것이 바람직하다.

구 분	탐색개발	체계개발		
		체계설계검토	예비설계검토	상세설계검토
예측범위	신뢰도 값 할당	장치단위 신뢰도값 예측	조립체단위 신뢰도값 예측	단품단위 예측 및 체계종합

신뢰도 세부 예측절차는 아래 그림과 같으며, 예측값은 할당값을 충족(예측값 ≥ 할당값)해야 한다. 예측값이 할당값을 충족하지 못할 경우(예측값 < 할당값)에는 설계개선/변경을 통해 할당값을 달성토록 해야 한다.

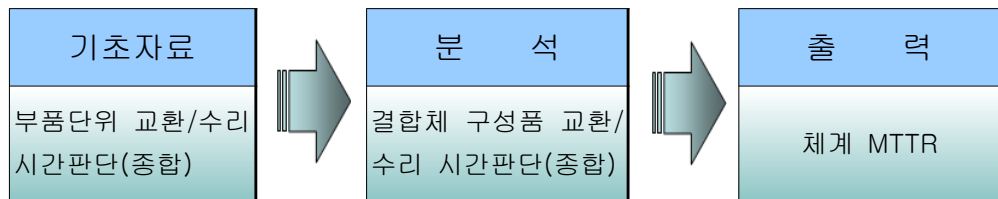


(3) 분석 내용

- (가) 설계 특성과 RAM분석 결과 일치성/적합성 검증
- (나) RELEX P/G 상의 평균고장간시간(MTBF)과 업체제시 MTBF의 비교 분석
- (다) 고장유형 영향분석(FMEA) 및 치명도분석(CA) 자료의 타당성

## 나) 정비도 분석

- (1) 정비도란, 「어떤 장비가 고장발생시 규정된 정비요원이 가용한 절차 및 자원을 이용하여 주어진 조건과 시간내에서 그 장비를 정비하여 성능을 규정된 상태로 원상복구 할 수 있는 확률」로 정의할 수 있으며, 정비도 값은 정비인력을 판단하는 근거자료로 활용한다.
- (2) 정비도 예측절차



### (가) 정비도 예측의 필요성

장비가 정비되는 동안 불가동 또는 비운용 상태가 되는 시간의 예측은 운용자에게 중요한 의미를 가진다. 과도한 불가동시간은 임무성공에 역효과를 끼치기 때문이다. 따라서 장비 운용요구조건이 정해지면, 설계단계에서 가능한 빨리 정량적으로 정비도를 예측하기 위한 어떤 기법을 사용해야 한다. 예측은 설계가 진행됨에 따라 규정 요구조건 충족을 보장하기 위해서 지속적으로 최신화 되어야 한다.

### (나) 정비도 예측절차 적용의 이점

- 설계자가 개선·수정 또는 설계변경을 요하는 분야(정비도 예측이 낮은 분야)를 식별할 수 있도록 해준다.
- 운용자로 하여금 예측된 불가동시간, 인력이 질적·양적 수준, 도구/시험장비의 장비 운용요구조건 부합 여부를 조기에 평가할 수 있도록 해준다.

### (3) 분석 내용

- (가) 상위장비의 MTTR(평균수리시간) 기준으로 품목별 MTTR 할당의 적절성
- (나) 치명도분석 (CA)을 통한 예방/고장정비 수준 분류 여부
- (다) 신뢰도 중심정비(RCM)와 연계된 예방정비계획 수립 여부

## 다) 가용도 분석

(1) 가용도란, 「신뢰도」와 「정비에 의하여 고장이 정상상태로 회복되는 부분」으로 이루어지며 시간 t에서 해당 장비가 정상 상태에 있을 확률이다. 즉, 정비가능한 시스템이나 제품이 어떤 사용조건에서 규정 시간에 정상적인 기능을 유지(정상상태)하고 있는 확률을 말한다.

### (2) 분석 내용

(가) 운용자 요구 전투준비태세(운용가용도) 충족 여부

## 4) 적용기준

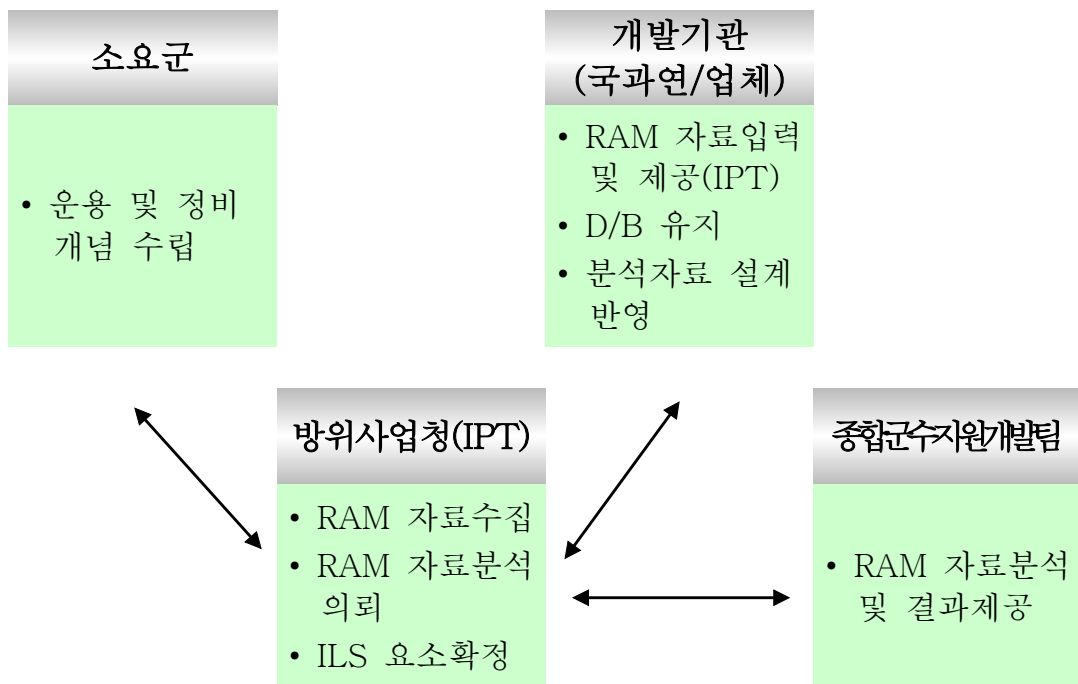
가) 신뢰도 분석 : MIL-HDBK-217FN2

나) 정비도 분석 : MIL-HDBK-472

※ 가용도는 신뢰도 및 정비도를 기초로 계산 처리

## 5) 표준 S/W : RELEX P/G(미국방성 표준 S/W)

## 6) RAM 업무체계

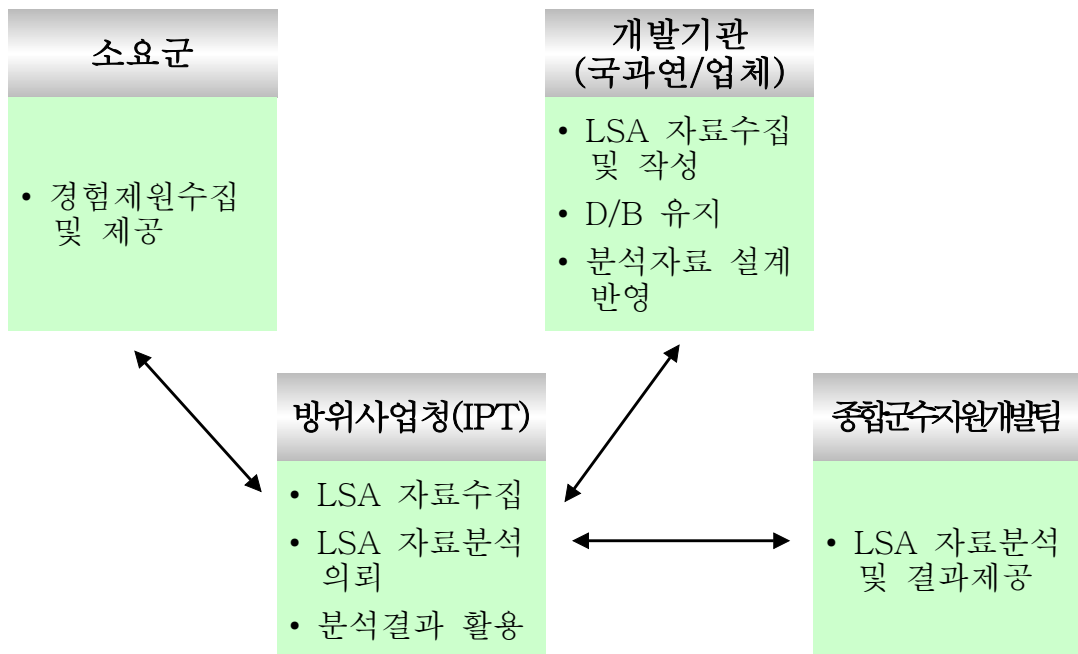


## 나. 군수지원분석(LSA)

### 1) 개요

군수지원분석(LSA : Logistics Support Analysis)은 장비의 획득관리 전단계에 걸쳐 체계적으로 수행하며 장비의 운영유지 비용을 최소화 시키는 동시에 장비 운용시 지속적인 군수지원이 제공될 수 있도록 하는 종합군수지원 개발 및 관리에 적용되는 기법으로 ILS의 개념과 목표를 구체화하고 실제적인 구현을 위해 시스템 공학 및 신뢰성 공학을 활용하여 분석하는 체계적인 활동

### 2) 업무관리체계



### 3) 군수지원분석 범위

가) 적용 기준 : MIL-STD-1388-2B

나) 군수지원분석은 장비의 부대 및 야전정비 계단에서의 종합군수지원 요소의 소요 도출과 부대정비 계단의 종합군수지원 요소개발을 위한 사항에 대해 분석을 실시한다.

다) 고장유형 영향 및 치명도 분석(FMECA : Failure Mode effects & Criticality Analysis)

장비의 모든 고장유형을 결정하며 고장유형에 따른 고장 영향 및 원인을 분석한다. 특히, 치명도 분석을 통해 시스템에 치명적 영향을 주는 고장 유형 및 원인들에 대한 대책수립을 위하여 소요업무를 식별한다.

라) 신뢰도 중심정비(RCM : Reliability Centered Maintenance)

장비 신뢰도 중심정비는 고장유형 영향 및 치명도 분석(FMECA)을 통하여 확인된 치명적 고장의 사전 예방가능 여부를 검토하여 시스템에 적합한 예방정비 업무소요를 도출한다.

마) 정비업무분석

장비 정비업무분석은 고장유형 및 영향분석(FMEA), 치명도 분석(CA), 신뢰도 중심정비(RCM) 분석을 통하여 식별된 정비업무를 상세히 기술하여 정비업무를 통해 일반공구/특수공구, 시험장비, 시설 및 훈련요소들을 식별한다.

4) 분석 내용

가) 신뢰도 요약자료(RAM MATRIX)의 적절성

나) 정비업무분석 및 정비계단 선정의 타당성

다) 정비정책, 부품 특성 등을 고려한 근원정비복구성부호(SMR) 선정 여부

5) 표준 S/W : LOADERS-II P/G('07. 9월 이후 SOLOMON P/G)

다. 동시조달수리부속(CSP : Concurrent Spare Parts) 소요산출

1) 동시조달수리부속이란?

장비 도입초기 일정기간 동안 부속품의 재보급없이 장비에 주어진 운용임무를 수행하기 위해 필요한 필수소요 수리부속품을 말하며, 장비의 효율적인 유지 및 정비관리 도모를 위하여 초도 및 후속보급되는 장비와 동시에 조달된다.

2) 종 류

가) 계획수요 품목

(1) 주기성 품목 : 주기적으로 실시하는 계획정비 활동시 소요품목

(2) 시한성 품목 : 일정기간 사용 후 반드시 교환하도록 계획된 품목

나) 수요 품목

해당연도에 최초 배치되는 장비 전체 대수를 대상으로 동시조달수리부속 운용기간에 1회 이상 소요가 예상되는 품목

\* 수요빈도, 목표운용가용도, 품목별 비용대 효과 등을 고려하여

최적량 산정

## 다) 비수요 필수 품목

### (1) 보장성 품목

동시조달수리부속의 운용기간 동안 1회 이상 소요가 예상되지는 않으나, 사용자 부주의 또는 정비실수 등으로 소요가 발생하는 경우와 체계 운용이나 안전에 심각한 영향을 미칠 것으로 예상되는 품목

### (2) 저장허용 품목

전투긴요 수리부속으로 분류된 품목

## 3) 산정기준 / 범위

### 가) 초도보급장비

#### (1) 계획수요 품목

표준 S/W에 의해 산정되는 3년간 소요를 기준으로 교환주기 및 유사 장비 경험제원이 반영된 최적 소요

#### (2) 수요 품목

업체의 무상수리 보증기간(A/S기간)이 포함된 3년간 소요를 표준 S/W에 의해 산정하되, 유사장비 경험제원이 반영된 최적소요(업체 무상수리 보증기간이 계약조건에 미반영된 장비는 3년분 소요산정)

#### (3) 비수요 필수 품목

표준 S/W에 의해 산정되는 3년간 소요를 기준하되, 유사장비 경험제원이 반영된 최적소요를 반영

### 나) 후속보급장비

표준 S/W에 의거 산정되는 3년간 소요에서 업체 무상수리 보증기간의 소요를 제외하되, 초도보급 동시조달수리부속 운용실적, 업체 A/S실적 및 야전 경험제원 등을 고려한 최적 소요

### 다) 구매장비

동시조달수리부속 소요산정에 필요한 기술자료를 획득하여 연구개발 장비와 동일한 절차에 의거 소요산정

라) 초도 또는 후속보급되는 지원 및 시험장비에 대한 동시조달수리부속의 소요산정은 주장비에 준하여 산정

#### 4) 분석내용

가) 소요 산출을 위한 입력 제원의 타당성

나) 업체 소요량 산출에 대한 적절성

#### 5) 표준 S/W : OASIS P/G

## 2. 소요자료

### 가. 프로그램별 세부자료

#### 1) RAM 분석(표준 S/W : RELEX Ver 7.7이상)

요구자료	세 부 자 료 내 용
RAM 분석자료 - 하드Copy - Data File	<ul style="list-style-type: none"> <li>•분석계획서</li> </ul> <p>개요, 적용문서/기준, 신뢰도·정비도·가용도 분석계획</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•분석보고서</li> </ul> <p>개요, 적용문서/기준, RAM 분석결과(고장율, MTFB 등), 부록(NPRD적용 Parameter, 장비 조립체 신뢰도, 부품 Data 목록)</p>

#### 2) CSP 분석(표준 S/W : OASIS)

요구자료	세 부 자 료 내 용
CSP 산출자료 - 하드Copy - Data File	<ul style="list-style-type: none"> <li>•CSP 목록 산출서</li> </ul> <p>개요, 범위, 수요품목 선정, 군제공자료(통제Parameter 등), 구성품/모듈분류, 계획수요/비수요 필수품목 선정, 부록(CSP 입력자료)</p>

### 3) LSA 분석(표준 S/W : LOADERS-II)

요구자료	세 부 자 료 내 용
LSA 분석자료 - 하드Copy - Data File	<ul style="list-style-type: none"> <li>•군수지원분석 요약자료                          품명, SMR부호, MTBF, 품목특성 및 기능, 정비개념, 설계변경 소요, 특수공구 및 시험장비, 유사품목 정비개념</li> <li>•LCN Family Tree</li> <li>•LSA-GBL(일반분해목록)                          조립수준, LCN, 품명, 부품번호, SMR부호, MTBF</li> <li>•정비업무 분석서                          평균소요시간, 평균인시, 연간운용소요, 측정단위 등</li> <li>•고장유형영향 및 치명도분석(FMECA)                          고장유형, 고장 및 손상영향, 고장탐지방법, 임무단계 등</li> <li>•도면분석자료                          설계도면</li> <li>•신뢰도 중심정비(RCM) 분석                          품목선정부호, RCM논리도, 적용업무, 업무식별 등</li> <li>•정비계단 선정자료                          업무부호, 업무식별, SMR부호 등</li> <li>•RAM-Matrix                          고장유형, 고장유형비, 고장유형 MTBF 등</li> </ul>

※ 세부 분석자료 : [붙임 #3](#) 참조



## 장비 기술자료(TDP) 및 교범 작성지침

### 1. 기술자료 및 교범 분류

#### 가. 기술자료(TDP)

- 1) 개발 및 생산제원 : 규격서, 도면, 부품 및 공구 목록, 생산공정도 및 제원 시험평가 및 수송제원, 지원장비목록 등
- 2) 운영 및 정비제원 : 주유명령서, 수정작성명령서, 창정비작업요구서, 검사시험 및 교정절차, 설치지시서, 점검표 등

#### 나. 기술교범(TM) : 부대·야전·창정비 교범, 보급교범

#### 다. 전자식 기술교범(IETM)

- 1) CLASS 1 : 색인이 되지 않은 페이지 이미지

교범을 이미지화하여 페이지 넘기기식으로 작성되며 전체 페이지의 검색 및 페이지 단위 검색이 가능

- 2) CLASS 2 : 색인에 의한 페이지 이미지

CLASS 1과 유사하나 상호검색이 가능하며 태그(Tag)가 있는 문서의 하이퍼텍스트(Hypertext) 검색 기능이 제공되고, 페이지 단위 검색과 문서 단위의 검색이 가능

- 3) CLASS 3 : 순차적 구조의 IETM

SGML(Standard Generalized Markup Language) 표준을 사용하여 기술정보간의 상호 검색을 할 수 있다. 순차적 SGML 문서화일 데이터베이스를 갖고 있으며, 태그가 있는 SGML 표준화일의 하이퍼텍스트 구조적 검색이 가능하다. 대화형으로 화면이 구성되어 있으며 내용 중심의 '논리적 Next' 버튼 사용

- 4) CLASS 4 : 계층적 구조의 IETM

미 국방성 IETM 표준 사양들을 사용하여 기술정보간 상호 검색이 가능하다. 객체지향형 또는 관계형의 계층적 데이터베이스 구조로 기술정보에 대한 중복된 내용이 없으며, 계통 및 논리적 정보 단위의 계층적 데이터베이스의 저작 및 유지보수를 할 수 있다. 다양한 매체인 문자, 음성, 이미지, 화상정보 등을 패키지화하여 상호 연관된 정보를 쉽게 검색

### 5) CLASS 5 : 통합 기술정보 시스템

전자식 기술교범을 포함하여 컴퓨터로 관리되는 교육/훈련 시스템, 고장 진단 전문가시스템 등 타 업무의 데이터베이스와 연동 및 통합하여, 정보의 재 사용성, 공유 및 활용을 극대화하여 생산성 향상 모색

**<전자식 기술교범의 분류>**

				통합 기술 정보시스템
색인되지 않는 Page Image	색인에 의한 Page Image	순차적 구조의 IETM	계층적 구조의 IETM	IMIS
		MIL-M-87268	MIL-M-87268	
MIL-D-87269	MIL-D-87269			
MIL-Q-87270	MIL-Q-87270			
Class 1	Class 2	Class 3	Class 4	Class 5
초보적 ETM	개량형 IETM		확장형 IETM	

## 2. 기술자료

- 가. 개발기관은 방위사업청(IPT)의 통제하에 계약전에 기술제원을 기술품질원에 이전하며, 종합군수지원계획서(ILS-P)에 따라 기술자료를 단계적으로 획득하고, 주장비 획득과 동시에 완료한다.
- 나. 개발기관은 방위사업청(IPT)으로 기술자료가 누락되지 않도록 제공하여야 하며, 개발기관 및 기술품질원은 기술자료 중 개발·생산제원을 관리 유지하며 필요시 관련기관에 제공한다.
- 다. 개발기관이 군수지원분석을 위해 각군에서 작성할 입력제원을 요청할 경우 소요군이 이를 지원토록 방위사업청(종합군수지원 개발팀장)에서 조치하여야 한다.

### 3. 기술교범

가. 작성기준 : 기술교범 국방규격서

(국방00500-0001-2, '02. 12. 31 개정본)

나. 포함되어야 할 내용

1) 책자형 기술교범

가) 장비운용절차 및 예방정비 지침

나) 정비계단별 정리지침

다) 고장 처치법

라) 정비 할당표

마) 수리부속 및 특수공구 목록

바) 장비에 수반되는 기본불출목록

2) 전자식 기술교범

가) 장비운용절차 및 예방정비 지침

나) 정비계단별 정리지침

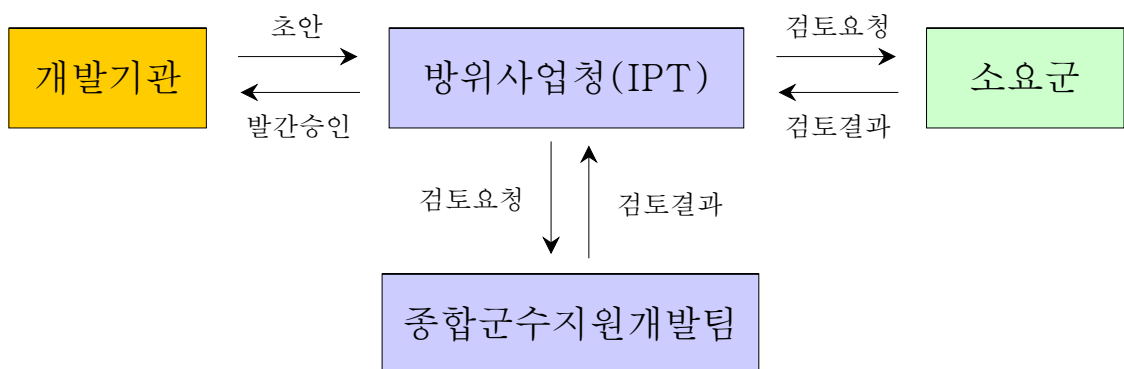
다) 고장 처치법

라) 정비 할당표

마) 수리부속 및 특수공구 목록

바) 장비에 수반되는 기본불출목록

다. 발간 절차



\* 전자식 기술교범은 표준 S/W인 해군 전자식 기술교범 작성 P/G을 활용하여 개발하여야 한다.

## 라. 작성시 고려사항

- 1) 해당 장비의 지속적인 정상적인 기능 발휘가 가능토록 사용자가 예방정비를 어떻게 수행할 것인가?
- 2) 장비의 지속적 기능 발휘를 위해 어떤 정비계단(부대, 야전, 창)과 시설을 이용하게 할 것인가?
- 3) 해당 장비를 운용 및 정비·유지하는데 필요한 주특기와 정비 인시는 얼마나 소요되는가?
- 4) 해당 장비를 운용 및 정비·유지하는데 필요한 수리부속품, 공구, 시험장비는 무엇이 필요할 것인가?
- 5) 이상과 같은 예방정비/고장수리, 정비계단/시설, 주특기/정비인시, 수리부속품/공구/시험장비를 어떻게 교범에 수록하여 사용자 및 정비요원을 숙달시키고 효율적이고 경제적인 장비관리와 전투 장비의 기능발휘를 보장할 것인가?
- 6) 국가재고번호/부분품번호 등 교범에 사용되는 식별번호는 공식적으로 확정(승인)된 것이어야 한다.
- 7) IETM으로 개발시 IETM 특성을 고려하여 IETM을 개발하고 활용시 내용을 명확하게 전달될 수 있어야하며 필요시 책자형 기술교범의 기술내용을 보완할 수 있도록 추가정보를 수록할 수 있다.
- 8) 교범의 내용은 사용자가 이해할 수 있는 개념 및 용어를 사용하여 작성해야 한다.
- 9) 각 정비절차의 작성은 정비할당표와 수리부속품 및 특수공구 목록 교범과 일치하도록 논리적 순서로 구성되어야 하며, 각 작업단계에서 알아야 할 것과 무엇을 할 것인가를 설명한다.
- 10) 일반적인 단어를 사용하고 특정교육 수준에서 이해 가능하다고 인정된 용어들을 사용한다. 용어(품명)는 소요군의 규정에 의한 용어 수록을 원칙으로 한다.
- 11) 전자식 기술교범은 사용자와 정비요원이 간편하게 사용할 수 있고 필요한 정보에 신속하게 접근할 수 있도록 작성하여야 한다.

## 군수후속처리

### 1. 동시조달군수품(CSP/TOOL) 처리업무

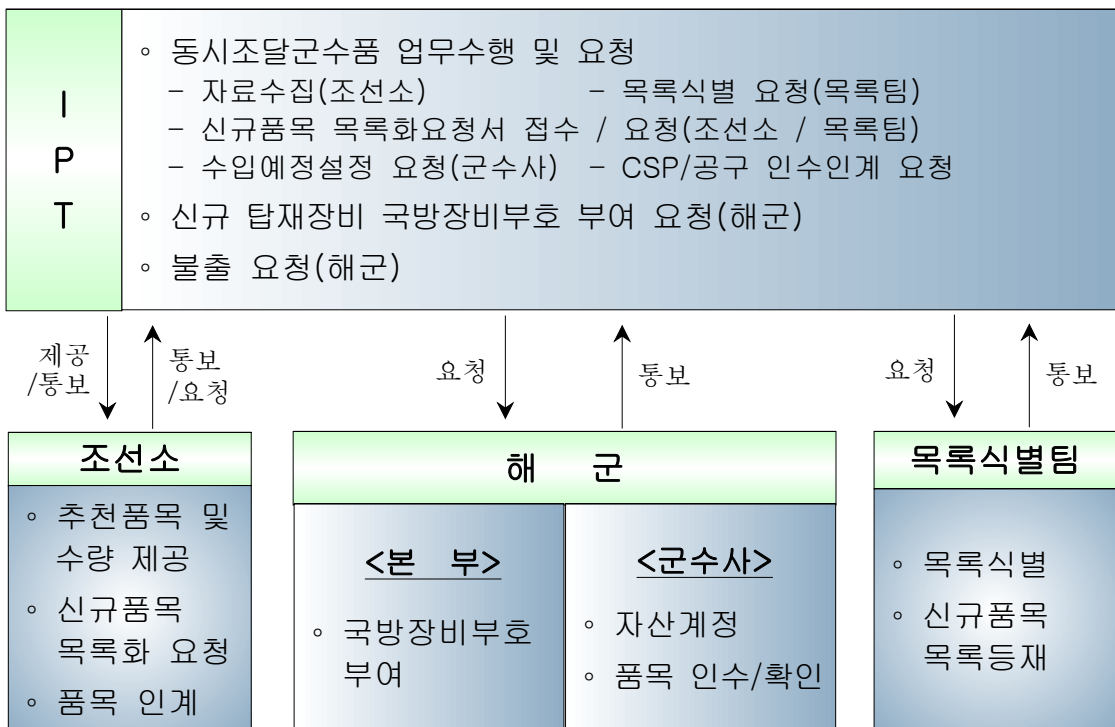
#### 가. 분 류

- 1) 함적재용 품목(ON-BOARD) : 부대 자체에서 정비가 가능한 장비에 필요한 수리부속 및 공구를 의미하며 함정별로 기준에 따라 함정에 적재
- 2) 창적재용 품목(DEPOT) : 정비지원(야전 및 창) 부대에서 정비에 필요한 수리부속 및 공구

#### <공구의 분류>

- 일반용 공구 : 2종류 이상의 장비에 공통으로 사용될 수 있는 공구
  - 특수용 공구 : 특정한 장비에 특수목록에 의해서 사용되는 공구
- \* 동시조달군수품에 포함되는 공구는 **특수공구**입니다.

#### 나. 소요산정 절차



- 1) 장비도입시 최초 3년간 운용 및 정비에 필요한 품목/수량을 확보한다.
- 2) 업체에서 추천되는 품목은 기술교범에 반드시 수록되어 있어야 하며, 기술교범상 수록되지는 않았으나 불가피하게 선정되어야 하는 품목은 반드시 목록화가 이루어 져야 한다.
- 3) 신규 장비의 동시조달군수품은 유사장비 소비실적을 고려하고, 표준 S/W에 따라 산출된 결과치만을 반영하는 것을 원칙으로 한다.

#### 다. 확정/도입 시기

◦ 주 장비 계약시 계획수요품목과 시한성품목을 위주로 최소의 수량을 선별하여 1년분만 확정



◦ 장비 도입 후 제작사의 장비 설치지원, Tech-rep교육 및 기술교범 등을 통하여 기술정보를 획득



◦ 함 인수 1년전까지 CSP 2년분을 검토하여 추가 확정



◦ 장비 SAT(해상수락시험) 1년 동안은 선 입고된 CSP와 제작사 A/S를 최대 활용하고, 이 기간중 추가 도입 완료

#### <확정 및 도입시기>

주 장비 계약	기 간		제작사 A/S기간
	주 장비 도입	함 인수 1년전	
계획수요 CSP 1년분만 확정	계획수요 CSP 1년분 도입	CSP 2년분 추가 확정	CSP 2년분 추가 도입

\* 단, 전투군수지원정은 건조기간 고려 적용 여부를 결정한다.

라. 계약서에 포함될 내용

- 1) 계약서에 동시조달군수품 목록을 반드시 첨부해야 한다.
- 2) 단위(set 또는 package 등)별로 계약시에는 세부 목록을 반드시 계약서에 첨부해야 한다.
- 3) 동시조달군수품의 사장품 발생을 억제하기 위하여 **재판매(BUY-BACK) 또는 물물교환** 조건을 적용한다.
- 4) 식별/등재가 안되는 품목 발생시 식별/등재 완료시까지의 제반 **비용은 업체에서 부담**한다.

마. 포장 조건

- 1) 함적재용(ON-BOARD) 품목의 포장은 함 적재용과 보급지원 시설부대 저장용으로 분리 포장하며, 창적재용(DEPOT) 품목은 장기간 저장이 가능하도록 별도 포장을 해야 한다.  
또한, 조선소용 주장비 및 설치자재, 함적재용(ON-BOARD)/창적재용(DEPOT) CSP, 공구, 기술자료 등을 각각 분리포장 (포장시 제원표시 포함)해야 한다.

**<함정의 적재수준>**

구 분	적재 수준
1급함	120일분 적재
2급함	60일분 적재
3급함	30일분 적재
4급함 이하	15일분 적재

- 2) 포장시에는 불출 단위별로 날개 포장한다.
- 3) 중량이 20Kg을 초과할 경우에는 외포장을 목재로 포장한다.

- 4) 외부충격에 취약한 품목(PCB 기판, CARD류 등)은 특수포장한다.
- 5) BRG'류 등은 기름종이로 내포장을 하여 부식, 발청을 방지해야 한다.
- 6) 볼트, 너트, 휴즈류 등의 크기가 작은 품목은 불출 단위수량(10개씩)으로 포장해야 한다.
- 7) 포장 겉면에는 꼬리표를 부착하여 식별이 가능해야 한다.

### <꼬리표>

적 용 장 비			
S/N 또는 P/N			
품 명			
단 위 / 수 량		중 량	
유 효 기 간			
제작사/제작국 주소			

## 2. 목록화 업무 소개 및 절차

### 가. 목록화란?

- 1) 정의 : 표준화된 체계와 제도화된 절차에 따라 보급품에 대한 분류 및 식별, 품명 및 재고번호, 특성 및 관리자료 작성 등 일련의 과정
- 2) 목적 : 목록화는 국제적으로 표준화된 체계와 제도화된 절차에 따라 군수품에 대한 품목식별 및 재고번호부여 등 목록자료 생성 및 관리를 위한 제반과정으로 효율적인 군수관리 업무를 수행함을 목적으로 한다.
- 3) 대상 : 목록화는 군수품을 대상으로 함을 원칙으로 하나, 필요시 비군수품이라도 가능



## 나. 목록화 처리절차

- 1) CSP/공구 목록 자료(엑셀서식) 제출 : 조선소 → 사업팀(IPT)
- 2) 함정별 자료 정리 후 품목 식별 의뢰  
: IPT → 계약관리본부 표준관리부(목록팀)
- 3) 목록식별 결과 통보 : 표준관리부 → IPT → 조선소

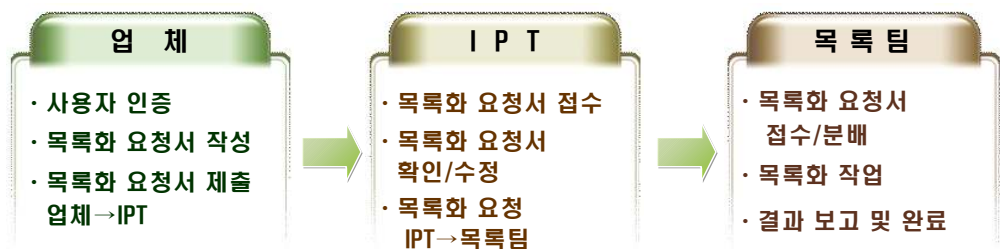
### 가) 식별가능 품목(기 등재 품목)

- (1) 수입예정설정 요청 : IPT → 해군 군수사(소요계획과)
- (2) 수입예정설정 결과 통보 : 해군 군수사(소요계획과) → IPT
- (3) 수입예정설정 완료 품목 인수인계 통보 : IPT → 조선소, 해군(1보급창)
- (4) 인수인계 결과 통보 : 조선소 → IPT

### 나) 식별불가 품목(신규등재 요망품목)

\* 해군에서 사용중인 임시재고번호(5330+37+Y009239)로 등재된 품목이나 미등재 품목이 해당됨

- (1) 식별불가 품목 현황 통보 : IPT → 조선소
- (2) 신규 등재품목 '목록화 요청서' 작성 후 목록화 의뢰(전산 활용)  
: 조선소 → IPT → 목록팀



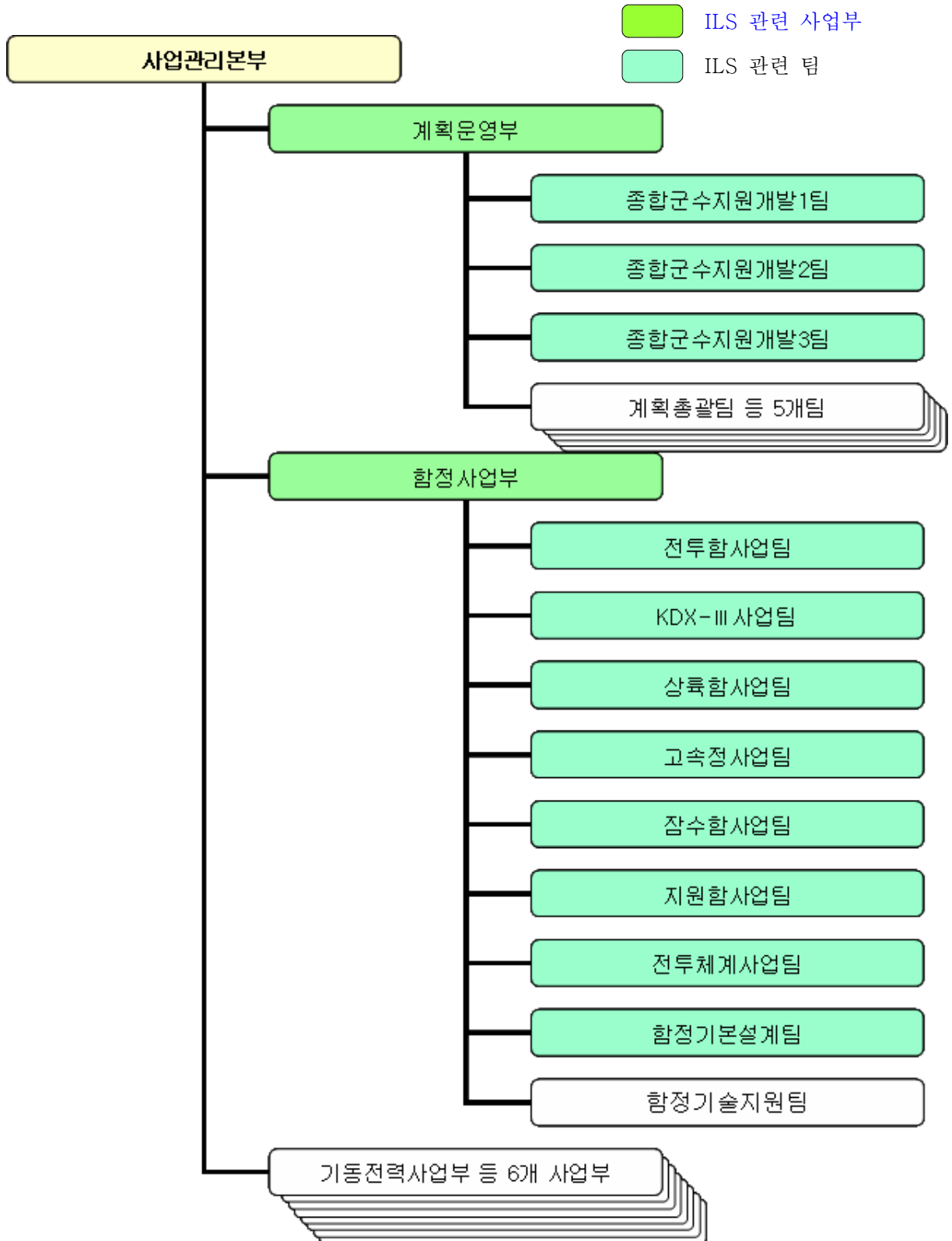
\* '목록화 요청서 전산접수 시스템(DCMIS)' 설명서 참조(붙임 #4)

- (3) 목록화 결과 통보 : 목록식별팀 → IPT
- (4) 수입예정설정 요청 : IPT → 해군 군수사(소요계획과)

※ 이하 절차는 '가) 식별가능 품목'과 동일

ILS 관련 업무유관 연락처

## 업무유관 조직체계



## 〈방위사업청〉

### □ 종합군수지원개발2팀

직 책	연 락 처	관련사업
팀 장	02-2079-5160 010-5088-5160	
ILS개발계획담당	5161	장보고급
병기/사통담당	5165	전투체계
ILS개발담당	5162	전투함
군수자료담당	5167	전투근무지원정
통신/전자담당	5166	검독수리-A
ILS분석담당	5163	불곰, 상륙함
기관담당	5164	군수지원함

### □ 통합사업관리팀(IPT)

사 업 팀	직 책	연 락 처
전투함	전력화지원담당	02-2079-5515
KDX-III	장비담당	5526
상륙함	전력화지원담당	5535
고속정	기술지원관리담당	5562
잠수함	전력화지원담당1	5545
잠수함	전력화지원담당2	5546
지원함	장비관리담당	5499
전투체계	ILS담당	5582
함정기본설계	전력화지원담당	6424

본

문

## ILS-P 작성 서식

### <장 비>

#### 1. 개요

- 가. 사업개요 : 목적, 경위, 형태, 예산, 획득계획,  
                  ILS 요소별 개발/획득일정 등
- 나. 운용개념 : 수행임무, 운용계획(목표운용가용도, 운용개념,  
                  운용환경 등)
- 다. 제원 및 특성 : 요구성능, 제원 및 특성,  
                  주요체계/구성 장비별 특성 등
- 라. 사업예산 : 연도별 사업예산(주장비와 ILS 예산 구분)

#### 2. 종합군수지원 관리

- 가. 관리목표
- 나. 업무분담 및 업무체계
- 다. 종합군수지원 요소별 관리개념
- 라. 규격화 및 목록화 계획
- 마. LSA/RAM분석 계획
- 바. 계약업체에 의한 군수지원 계획
- 사. 야전 운용자료 수집·분석계획(주요 신규장비)

#### 3. 세부계획

- 가. 획득단계별 적용계획
  - \* 관련기관 및 부서별 시행 내용 및 절차 등
- 나. ILS 11대 요소별 소요 및 획득계획
  - 1) 연구 및 설계 반영
    - 가) 소 요
    - 나) 획득계획
    - 다) 기 타

2) 표준화 및 호환성

가) 소 요

나) 획득계획

다) 기 타

3) 정비계획

4) 지원장비

5) 보급지원

6) 군수인력운용

7) 군수지원교육

8) 기술교범

9) 포장·취급·저장 및 수송

10) 정비 및 보급시설

11) 기술자료 관리

다. 품질보증계획

#### 4. 시험평가계획

가. 시험목표 및 중점

나. 시험장소

다. 시험평가요원 편성

라. 관리 요소별 평가 범위 및 방법

마. 시험평가 계획

#### 5. 종합군수지원 실무조정회의(ILS-MT) 구성 및 운영계획

#### 6. 적용 참고문헌

#### 7. 기타 관련사항

<약 식>  매년 반복되는 편제보강사업, 도급 상용장비의 경우 적용

## 제 1 장 일반사항

1. 장비제원 : 장비명, 모델, 제작사 등(가능한 한 2개 생산업체 이상)
2. 사업형태 : 획득(구매)방법, 제작업체
3. 사업예산 : 주 장비 가격, ILS 요소 가격
4. 획득계획 : 현보유량/획득수량

## 제 2 장 ILS 요소 획득소요 및 획득계획

1. 표준화 및 호환성
  - 가. 표준 품목 지정여부(관련근거)
  - 나. 규격화 여부(규격번호)
  - 다. 기운용장비와 호환성 유무
2. 정비계획
  - 가. 정비개념
  - 나. 정비지원 소요 및 확보계획
    - 1) 정비지원 능력 판단
    - 2) 추가 확보소요 및 확보계획
  - 다. 정비대충장비 소요 및 확보계획
  - 라. 하자 보증기간 및 사후관리(A/S) 방법
    - 1) 하자 보증기간
    - 2) 사후관리(A/S) 방법
3. 지원장비
4. 보급지원
  - 가. 동시조달수리부속(CSP) 소요 및 확보계획
  - 나. 공구 소요 및 확보계획 : CSP 작성 서식과 동일



## 5. 군수지원교육

가. 초도교육 계획

나. 학교교육 반영여부 및 반영계획

다. 교육장비, 교보재 확보소요 및 확보계획

1) 현 보유수량

2) 부족소요 확보계획

## 6. 기술자료 관리

가. 기술자료 소요 및 확보계획

## 램 매트릭스(RAM Matrix) 작성 양식

### 1. 작성 양식

EIAC		LCN		ALC		Type		품명	
(1) 고장율		(2) AOR	(3) 단위	(4) 보정계수		(5) ALOT		(6) RAM 식별부호	
비 계획 (고장) 정비									
(7) FMI	(8) 고장 유형	(9) 고장 유형비	(10) 고장 유형 MTBF	비 계획 (고장) 정비 업무					
				(11) LCN	(12) 및	(13) 품명	(14) 업무 부호	(15) 소요 시간	(16) 업무 빈도
계획 (예방) 정비									
FMI	고장 유형			계획 (예방) 정비 업무					
				LCN	ALC	품명	업무부호	소요시간	업무빈도
RAM Parameter									
(17) MTBF		(19) MTTR		(20) Ai		(21) Aa			
(18) MTBPM									

### 2. 작성지침

순번	항 목	세부 작성 지침
(1)	고장율	분석 대상품목의 고장율을 기록
(2)	연간운용소요 (AOR)	분석 대상체계의 추정 또는 요구되는 연간운용시간을 기술
(3)	단 위	연간운용소요(AOR)의 측정단위를 기록
(4)	보정계수 (변환계수)	체계/장비의 연간운용소요를 분석 대상품목의 연간운용소요로 변환하는데 사용되는 계수를 기록
(5)	행정 및 군수 지연시간(ALDT)	체계/장비의 행정 및 군수지연시간을 기록
(6)	신뢰도 식별부호	입력되는 신뢰도 및 정비도 값이 비교분석, 할당, 예측, 측정치 중에서 어느 것인가를 나타내는 부호 * 우선순위 : 측정(M) > 예측(P) .> 할당(A) > 비교분석(C)
(7)	고장유형 식별부호 (FMI)	특정 고장/손상유형에 대한 고유번호로서, 입력 테이블 내의 정보를 상호 연결한다. 이 부호의 첫 번째 자리는 고장유형(F)인지, 손상유형(D)인지를 나타내며, 나머지 세자리는 영문자-숫자의 조합으로 표시

순번	항 목	세부 작성 지침
(8)	고장유형	고장유형영향 및 치명도 분석에 기록된 고장유형 또는 손상유형에 대한 내용을 기록
(9)	고장유형비(FMR)	고장유형에 해당하는 하부 구성품의 고장비율을 기록
(10)	고장유형별 MTBF	고장유형에 해당하는 품목의 MTBF 시간을 기록 (고장유형별 MTBF = MTBF/고장유형비(FMR))
(11)	LCN	고장유형에 할당된 정비업무부호(Task Code)에 대한 군수지원분석 관리번호(LCN)를 기록
(12)	ALC	고장유형에 할당된 정비업무부호(Task Code)에 대한 대체 군수지원분석 관리번호를 기록
(13)	품 명	고장유형에 해당하는 하부 구성품의 품목 명칭을 기록
(14)	업무부호	고장유형에 할당된 정비업무부호를 기록
(15)	소요시간	고장유형에 할당된 정비업무부호(Task Code)의 소요시간을 기록
(16)	업무빈도	고장유형과 관계되는 정비업무부호에 대한 연간 수행빈도를 기록
(17)	MTBF	분석대상 품목의 고장간 평균시간을 기록 ( $10^6/\text{고장률}$ )
(18)	MTBPM	분석대상 품목의 예방정비 간 평균시간을 기록
(19)	MTTR	분석대상 품목의 평균수리시간을 기록
(20)	Ai(고유가용도)	분석대상 품목의 고유가용도를 기록 * $A_i = \text{MTBF} / (\text{MTBF} + \text{MTTR})$
(21)	Aa(성취가용도)	분석대상 품목의 성취가용도를 기록 * $A_a = \text{MTBMA} / (\text{MTBMA} + M)$ * $\text{MTBMA} = 1 / (1/\text{MTBF} + 1/\text{유발MTBM} + 1/\text{무결함MTBM} + 1/\text{MTBPM})$ * 유발MTBM : 외부원인에 의해 야기된 고장으로 인한 평균정비간시간 * 고유MTBM : 내부설계에 의해 야기된 고장으로 인한 평균정비간시간

## 검증을 위한 입력 양식

### 군수지원분석 요약 자료

체 계 명			조립 수준		기능그룹부호	
LCN		ALC	부품 번호		CAGE	
품 명			SMR 부호		MTBF	
			품목 특성 및 기능			
			정비 개념			
			설계 변경 요소			
			특수공구 및 시험장비 (ST/TE)			
			유사 품목 정비 개념			
			기타			

### 분해 조립도 (GBL)

순번	조립 수준	LCN	ALC	유형	품 명	부품 번호	CAGE	TM FGC	수량	단위	SMR 부호	MTBF	그룹 단가
(Placeholder for assembly data)													

### 고장유형, 영향 및 치명도 분석 (FMECA)

EIAC		LCN		ALC	Type	품명								
기능						MTBF				측정단위				
FMI	고장 유형	고장 및 손상 영향			고장 탐지 방법	고장 대책 규정	임무 단계	위험도 부호	고장 영향 확률	고장 유형 비	고장률	운용 시간	고장 유형별 치명도	품목 치명도
		부품(Local)	차상위	완제품										

### 신뢰도 중심 정비 (RCM)

EIAC		LCN		ALC	Type	품명																										
기능						MTBF				측정단위																						
FMI	품목 선정 부호	RCM 논리표																									적용 업무	업무 내용	검사 주기	해당 LCN	업무 부호	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						

## RAM Matrix

EIAC		LCN		ALC		Type		품명	
고장율		AOR	단위	보정계수				ALDT	RAM 식별부호

비 계획 (고장) 정비									
FMI	고장 유형	고 장 유형비	고장유형 MTBF	비 계획 (고장) 정비 업무					
				LCN	ALC	품명	업무부호	소요시간	업무빈도

계획 (예방) 정비								
FMI	고장 유형	계획 (예방) 정비 업무						
		LCN	ALC	품명	업무부호	소요시간	업무빈도	

RAM Parameter							
MTBF		MTTR		Ai			
MTBPM				Aa		Ao	

### 정비계단 선정 자료

EIAC		LCN		ALC		Type		품명	
Task Code		업무 식별				SMR 부호		소요 인원	교육 소요

세부 품목 (물자)									
품번	LCN	ALC	품명	SMR 부호	업무당 수량	단위	필수교환 품목	일반 공구	
								품명	정비계단

특수 공구		시험 장비		시설		예비 절차	
품명	정비계단	품명	정비계단	명칭	정비계단	예비 절차	정비계단

## 정비업무분석

세부업무 번호		세부업무 식별			평균 소요시간 (분)		
순서	요소	정비 절차			요원 ID	주특기	평균 인분

세부업무 번호		세부업무 식별			평균 소요시간 (분)		
순서	요소	정비 절차			요원 ID	주특기	평균 인분

세부 품목									
LCN	ALC	품명	참조 번호	CAGE	업무당 수량	단위	ICC	SMR 부호	

시험장비 및 공구					
참조 번호	CAGE	품명	업무당 수량	단위	ICC

EIAC		LCN		ALC		Type		품명	
Task Code				업무 식별				FGC/WUC	
평균소요시간				평균 인시		연간운용소요		측정단위	
								업무 빈도	



# OASIS 입력 양식

OASIS 입력양식 1. 통제 Parameter																																																																																									
0									1									2									3									4									5									6									7									8																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
카드식별부호																		화폐단위(1)																																																																							
운용가용도(상한)																																																																																									
운용가용도 한계율(하한)																																																																																									

OASIS 입력양식 2. 지원구조에 관한 정보																																																																																									
0									1									2									3									4									5									6									7									8																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
카드식별부호									주문 및 회송 시간 기지 참									직 접 지 원 완 제 수 리 시 간									A/S 가능여부																																																														
지원 부대수																																				완 제 품 배 치 대 수																																																					
기지																																																																																									

OASIS 입력양식 3. 완제품에 관한 정보																																																																																									
0									1									2									3									4									5									6									7									8																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
카드식별부호									완 제 품 명 칭									완 제 품 LCN									완 제 품 단 가									년 간 운용시간									완 제 품 M T B F									완 제 품 평 균 수리시간									목표 운용가용도																										
수리 회송 시간 Default																																																																																									
기지																																																															참																										

OASIS 입력양식 4. 구성품에 관한 정보																																																																																									
0										1										2										3										4										5										6										7										8									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0										
카드식별부호																														긴요도 부호																																																											
구성품 명칭										구성품 LCN										구성품 단가										교체업무 분포					수리업무 분포					수리회송 시간					구성품 M T B F																																												
																														기지					창					기지										창					기지					창																													

OASIS 입력양식 5. 소모성 구성품에 관한 정보																																																																																									
0										1										2										3										4										5										6										7										8									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0										
카드식별부호																														긴요도 부호																																																											
구성품 명칭										구성품 LCN										1회 수리시 평균 수리비용										교체업무 분포					부품의 총 갯수					총 MTBF																																																	
																														기지					창					기지					창																																												

OASIS 입력양식 6. 모듈에 관한 정보																																																																																									
0										1										2										3										4										5										6										7										8									
1										2										3										4										5										6										7										8																			
카드식별부호																														긴요도 부호																																																											
모듈 명 칭										모듈 LCN										모듈단가										교체업무 분포					수리업무 분포					수리회송 시간					모				들				차 상위품목																																				
																														기지 창					기지 창					기지 창					M		T		B		F		단 가																																				

OASIS 입력양식 7. 소모성 모듈에 관한 정보																																																																																									
0										1										2										3										4										5										6										7										8									
1										2										3										4										5										6										7										8																			
카드식별부호																														긴요도 부호																																																											
모듈 명 칭										모듈 LCN										1회 수리시 평균 수리비용										교체업무 분포					부품의 총 갯 수					총 MTBF					차 상위품목				단 가																																								
																														기지 창					기지 창					기지 창																																																	

OASIS 입력양식 8. 고정주기 대상품목에 관한 정보

0										1										2										3										4										5										6										7										8																																																											
1										2										3										4										5										6										7										8																																																																					

OASIS 입력양식 9. 계획주기 대상품목에 관한 정보

0										1										2										3										4										5										6										7										8																																																											
1										2										3										4										5										6										7										8																																																																					

## 목록화 요청서 전산접수 시스템 사용설명서

### 사용자 인증

DCMIS 사용자 인증

**DCMIS**  
I Sign™  
PKI based Single Sign-On System

사용자 ID [dapatest] ①

비밀번호 [ ] ②

Click ③

사용자 ID 와 비밀번호를 입력하십시오.

- 인터넷 DCMIS 사용자 인증
  - ① ID 입력
  - ② PASSWORD 입력
  - ③ Click
- DCMIS 설치 및 사용안내
  - 국방기술품질원 홈페이지 (<http://www.dtaq.re.kr>)
    - 통합자료실 → 자료실
    - 15번 자료
  - : 품질기술문서시스템 사용절차

# 사용자 인증

국·방·기·술·총·합·관  
품질기술문서처리시스템

업체정보 | QPA 검색

업무항목 4

WELCOME TO.....  
Defense Quality Assurance Agency

국방기술문서처리시스템

공지사항

제목	날짜
▶ 할당관리정보체계 성능개선(추가) 권고	2005-04-07
▶ 제품보증서입력방법이 변경 되었습니다.	2005-04-07
▶ 품질관리시스템의 제품보증서 저장 방법	2005-01-26
▶ 성능개선내용 사용권한	2005-01-21
▶ 시스템 점검 안내 점검완료	2004-12-20

규정집

제목	날짜
▶ CAD도면입력 및 기술변경제출시 작성요령	2005-04-11
▶ XML Converter(2005.02)	2005-12-09
▶ SW 기술문서 작성 형통령 (2005.1)	2005-12-16
▶ CAD 도면 작도 및 PLT파일 생성 요.	2005-08-31
▶ 기술문서 서식 형통령(2005.08.01)	2005-08-01

업무항목

- 국방기술문서  
dtaq.m.kr
- 국방청  
amdaq.kr
- 국방과학기술연구소  
adta.m.kr
- 방위사업청  
dapa.gil.kr

Copyright©2002 by DQAA / All rights reserved.

- 인터넷 DCMS 사용자 인증
- ④ 업무항 Click

# 목록화 요청서 작성

**목록화 요청서 작성**

- ⑤ 한글 품명 입력
- ⑥ 영문 품명 입력
- ⑦ 품목 정의 및 용도 작성
- ⑧ 군급 지정
- ⑨ 지정품명(INC) 지정 등

**필수항목 지정**

- 요청자료 누락 방지 및 회송사례 사전 차단

**요청 형태별 첨부자료 확인**

- 도면, 기술자료, 교범 등

**목록화 요청서 접수**

# 목록화 요청서 작성

국방구수품목록화요청서
나의 위치 : 문서입 >> 문서작성 >> 협상관리 >> 국방보급품목록화요청서

분야	= 분야선택 =	기관	1	관련부서	2	담당부서	3	담당자	3
제목	4								

생부항목
생부파일

목록화요청서 등록 양식이 2006.04.10 일자로 변경되었습니다. 반드시 새로 다운로드 하시기 바랍니다.

CI/원가
판매상태

양식다운로드
백업업로드

순번
제품명(한글)

1	제품명
---	-----

추진
협조작성
제정
작성
대용량제

생산지참조번호
관리자료
호환/수송자료
중복작성자료
생부파일

FSC
INC
FIG-NO

-품명	제품명(사용자품명)	자일품명
-한글	제품명	자일품명
-영문		
정의 및 용도		

\*\* 올바른 SAM 파일 생성때문에 적용되지 않습니다.

생산지참조번호

	생산지부호	0000F		도면번호	
*생산지 자료	생산지		*생산지 자료	규격번호	
	주소			부품번호	
	대표자			모델번호	
	전화번호			기타참조번호	

\*생산지
○ 연구개발
○ 개량생산
○ 모양생산
○ 정품

**목록화 요청서 작성**

- ① 요청서 접수 기관선택
- ② 접수 담당 부서선택
- ③ 접수 담당자 선택
- ④ 문서제목 입력



# 목록화 요청서 작성

목록화 요청서 작성

⑤ 한글 품명 입력

⑥ 영문 품명 입력

⑦ 품목 정의 및 용도 작성

⑧ 군급 지정

⑨ 지정품명(INC) 지정 등

필수항목 지정

- 요청자료 누락 방지 및 회송사례 사전 차단

요청 형태별 첨부자료 확인

- 도면, 기술자료, 교범 등

목록화 요청서 접수

# 목록화 요청서 작성

## 국방군수품 목록화 요청서

제출자(군/기관명):	부서명:	담당자:	(인)	제출일자:
작성자(업체):	대표자:	담당자:	(인)	작성일자:
	성명:	전화:	전화:	

### 1. 식별자료

제고번호	제 품 명 (사용자 품명)	• 요청 번호:	FBG-NO:
✓ 품명		✓ FSC	✓ INC
✓ 품명			
✓ 품명			
1	✓ 품의 및 품도		

### 2. 생산자/참조번호

생산자 자료	생산자명	생산자 부호	도입번호
	주 소		참조
이 용도인 생 산 품 목	대표자	전화번호	유형번호
	원생산자와 계약근거:		부품번호
	주장이 및 조항제명:		모델번호
	원생산자 부품번호:	원생산자 부호	기타참조번호

※ 생산자부호 미부여 업체는 방위사업청 홈페이지 (<http://www.dapa.go.kr>)에서 생산자부호 신청 후 목록화 요청  
 35 page 생산자부호 부여절차 참조

- 목록화 요청서 작성시 필수 항목 입력
- ① 해당 품목에 대해 상세 기술하도록 설정 (기본 30글자 이상 입력)
- ② 모방인 경우 필수항목

# 목록화 요청서 작성

## 국방군수품 목록화 요청서

관리자료

사/동/군  육군  해군  공군  국직  정부  기타  외부  FMS  상용  준양  부대  기타

제조구분  개발  개량  오방  수입 (제조국명: )  주문생산 (제조국: )  내보금품

비군사화  불만  해물  파괴  반조  소각  기타

보급원:  포상단위수량:  재장수량부호:  최근조달년도:  작중장비부호:

관리통제자료  분출단위  당기(일화)  획득조건부호:

1	2	3	4	5	6	7	사용번호부호: <input type="checkbox"/>	자금계정부호: <input type="checkbox"/>	수령부호: <input checked="" type="checkbox"/>	수주계약종부호: <input type="checkbox"/>
---	---	---	---	---	---	---	----------------------------------	----------------------------------	---	-----------------------------------

주장비부호:

주장비명

영문:  재고번호:  주장비부호:

영문:  참조번호:

품종구분부호:  취급속도시부호:  위험물자지시부호:  포장구분부호:

호출/대체자료

구분	품명	재고번호	참조자료
호출			
대체			

수송자료

수송 형태	차량 형태	포장 특성	포장재질				자료작성 및 통제기간	수송서술문
			가열	세로	높이	중량		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	

● 목록화 요청서 작성시 필수 항목 입력

# 목록화 요청서 작성

① 목록화 대상자료

구분	내용	구분	내용
재질		인장강도	
표면처리		형상	
길이		경도	
두께		구경	
높이		높이	
중량		중량	
무게		하중	
무게		압력	
부피		속도	
직경		와력	
중도		회전속도	
직경		주파수	
내경		압축비	
외경		저차수	
전압		배출량	
전압		포장방법	
전류		포장단위수량	
길이		포장규격번호	
세척		처리	
소분량		도장	
용접			

● 목록화 요청서 작성시  
필수 항목 입력

# 목목화 요청서 제출

- **목목화 요청서 접수**
- ① 목목 요청서 작성화면
- ② 작성된 품목 List  
- 품목명 으로 표기
- ③ 요청문서에 품목 추가
- ④ 추가 시 앞 품목 참조작성
- ⑤ 품목별 수정내용 저장
- ⑥ 불필요 품목 삭제
- ⑦ 내용삭제 후 재작성
- ⑧ 엑셀 다운로드 후 작성 가능
- ⑨ 전체 문서 수정내용 저장
- ⑩ 접수 Click
- **목목화 요청 : 입체 → IPT**
- **IPT 목목화 요청서 접수**

11 / 11

용 어 설 명

## <용어 해설 및 정의>

### ☺ 가계약

상업에서 계약자가 계약조건에 대한 합의로 쌍방이 합의 도출된 상태에서 상대방의 승인나 특약조건 충족이 있을 때 계약을 유효하도록 약항고 계약을 작성하여 계약자가 서명한 것으로 계약은 예산회계법상의 자율인행은 아님

### ☺ 개념연구

개념정 단계도 하여장요 무체계 대하여 소요의 요에서 식별하여 체계 구성을 구형하고개찰계를 한다 이 과정에서 무기체계의 운용개념을 형성하게 된다.

### ☺ 개념설계(Conceptual Design)

함정간단계 단계 중 2단계로서 함정개찰 작전운용상(인)을 정립하기 위하여 산형 및 함정의 개략적인 특성을 결정하여 건조계획서를 작성하기 위한 설계단계이다.

### ☺ 건조자 시운전(BT : Builder's Trial)

함정 건조가 함정 건조후 개찰 요조건과 부합여를 확하기 위하여 장비계통을 포함하여 함정체에 대한 성능시험을 실시하는 것을 말하며, 건조자 정박시운전(Buibs Harbor Trial)과 건조자 향해 시운전(Builder's Sea Trial)으로 구별 한다.

### ☺ 고장유형 및 영향분석(FMEA : Failure Mode and Effect Analysis)

시스템을 구성하는 모든 부품의 고장유형을 식별하고 고장이 기타 부품과 시스템에 미치는 영향과 고장의 원인을 Bottom 방식으로 분석하는 방법이다 즉, FMEA는 시스템이나 기기의 잠재적인 고장유형을 찾아내어 기기의 가동에 영향을 미치는 고장모드에 대하여 적절한 대책을 세움으로써 고장을 미연에 방지하는 방법이다

### ☺ 관급장비(GFE : Government Furnished Equipment)

함정에 탑재하는 장비중 정부기관(군)이 조달 공급하는 장비를 말한다.

### ☺ 국과연주관연구개발

통합사업관람이 사업을 관하고 국과연이 체계설계를 수행하여업체를 활용하여 사제품을 제작하는 연구개발 형태를 말한다.

### ☺ 국산화

무체계 무체계 획득과 관련하여 외국으로부터 도입하는 장비품 및 물자 등을 연구개발 또는 기술협력 등의 방법으로 확보한 기술과 국위 설계개발하는 시험장 장비에 한하여 생산하는 재보장을 말한다

### ☺ 군수지원점검(LDC : Logistics Data Check) 회의

소요군 및 관할관과 합동으로 작성된 분차료 및 군지원 요에 대하여 군수지원점검 회를 살한다 점검에는 신규 장비에 대해 수립된 군수지원요 및 자원성 관련 설계 요에 필요한 자원 능력상의 문제가 포함되며 평가결과 따라 군수지원 입력자료와 출력자료에 포함되는 내용 품사화된 자원계획과 군수지원 지원 소요를 최신화한다

☺ **군수지원분석(LSA : Logistics Support Analysis)**

장비 전수명기 동안에 걸쳐 군수지원 요소를 확인·장기 분석·장기화 및 차차기 위한 체계적인 활동이며 장비 획득·관리의 전 단계에서 주·장비와 자·장비를 결합하는데 필요한 장·를 제공·해당 장비 운영·비용을 최소화 하는 동시에 장비 운영·지속적인 군수지원이 이루어질 수 있도록 보장하는 종합·군수지원업의 실제적인 활동이다

☺ **군수지원분석 통제번호(LCN : LSA Control Number)**

군수지원업의 관성 및 자의 산출을 위하여 부여하는 부호로서 군수지원업의 작·를 작·하여 군수지원업 자료 처리 체계 및 CSP 산출을 위한 OASIS 프로그램의 분류부호로 사용된다.

☺ **국외구매**

국·를 달·하기 위하여 대·수단 및 차·금으로 장·사 및 물·를 확보하는 것으로서 구·방법에 따라 대·간 구매와 외·상업구매로 구분한다.

☺ **규격서(SPEC : Specification)**

제품 및 용·에 대한 기술·인 요구·와 요·필·요·의 알·성·을 관·하기 위한 질·화·방법을 사·한 문·를 말·하며 제품의 성능·자료, 형상·차·, 용·적·색·체·제·, 포장 및 감·방법 등이 포함·되며, 국·규격은 장·규격과 약·규격으로 구분한다.

☺ **기본설계**

합성·조·기본·참·에서 제·된 요구·조건을 구체·화·하여 합성의 제·원 및 성능·탑·재·기·체·계 및 장비의 배치 장·비·양·체·계의 연·동·간·계 등을 확·정·하고 합성·간·계·약·모·를 작·하기 위한 설·계·서·기·본·설·계·결·계·에 따라 합성·조· 기술 사양서(TLS)를 결정하게 된다.

☺ **기술도입생산(PRODUCTION BY TECHNICAL TRANSFER)**

외·에서 개발·되어 실·용·화된 무·체·계를 외·의 완·제·업체가 기술·협·에 의하여 생산·권을 양·도·하여 또는 자·원에 국내에서 생산·하는 것을 말·하며, 기술·도입·생산의 세부·형태는 공동·생산·조·립·생산·면·허·생산·으로 구분한다

☺ **기술시험평가(DT&E : Development Test & Evaluation)**

체·계·개발·단계에서 제·된 사·제품에 대하여 기술·상의 성능·신·뢰·도·, 장·비·유·지·성·, 작·합·성·, 호·환·성·, 내·환경·성·안·정·성· 등을 측정·하고 설·계·의 문제·점·이 해·결·되었·는·지를 확인·평·가·하여 무·체·계·확·구·성·에 있어 기술·적·개발·목·표·의 충·족·여·부·를 확인·하기 위해 수·행·하는 평·가·이다.

☺ **기술자 기술지원(Tech-Rep : Technical Representative)**

원 제·작·사의 기술·자가 부·대·(현·장)를 방·문·하여 상·주·하며 기술·교육을 실·시·하는 것을 말·한다.

☺ **기술자료묶음(TDP : Technical Data Package)**

군·에 소·요·되는 장비·품·목· 및 용·에 대한 기술·적·인 특·성· 및 팔·자·형·을 제·작·사· 및 조·달·이 적·합·하도록 안·전·하고 명·확·하게 묘·사·한 기술·자료·로서, 규·격·사·도·면·품·질·보·증·요·구·서(QAR : Quality Assurance Requirement) 자료·목록 등이 포함·된다.



☺ **기술협력생산**

외국에서 개발되어 실용화되거나 실용화를 위하여 시험개발과 전용 작업으로 판독되어 생산된 무체를 외국의 원제작업체와 기술협력에 의하여 생산권한을 양도, 대여 또는 지원하여 국내에서 생산하는 것을 말한다

☺ **기종결정**

선된 장비에 대해 장비성능, 가격, 절충역군, 지원소계, 수리 등 고려하여 장비의 기종을 결정하는 것을 말한다

☺ **근원정비복구성(SMR : Source Maintenance & Recoverability) 부호**

각 품목에 대해 최의 성능상 특유하고 최의 비용으로 근원을 하기 위한 캐서리 영문로 표기하며 보충, 정비계단 인가기준, 품목들에 대한 처분 지시 내용으로 구성한다.

○ 구 성

근원부호(S)	정비부호(M)		복구성부호(R)
첫째, 둘째 자리	셋째 자리	넷째 자리	다섯째 자리
품목을 어떻게 획득하는가?	누가 품목을 설치·교환 할 수 있는가?	누가 품목에 대한 완전수리를 하는가?	누가 사용불가능한 품목에 대한 처분을 하는가?

☺ **대외군사판매(FMS : Foreign Military Sales)**

작매방법의 한 형태로 마중부가 무기출통제법(Ans Exp Ctrl Act: ACA) 등 관련법에 의거 마중의 우방국 동맹국 또는 국가에게 장기간의 계약에 의하여 대외수급단 및 차급으로 군사용 물품을 유통하는 방법을 말하며 지정구매, 총괄구매 및 군수보급지원약정으로 구분한다.

○ 지정구매(DO : DEFINED ORDER CASE)

FMS 물품을 구매할 경우에 대상품목 수량, 예상 가격 및 인도 예정일 등 제반조건을 청약 및 수락사항에 구체적으로 명시하여 구매하는 계약방법을 말한다.

○ 총괄구매(BO : BLANKET ORDER CASE)

FMS 물품을 구매할 경우에 구매대상품목에 대해 총금액 및 구매기간을 명하여 계약한 후 그 범위 내에서 수시로 청구하여 구매하는 계약방법을 말한다.

○ 군수보급지원 약정(CLSSA : COOPERATIVE LOGISTICS SUPPLY SUPPORT ARRANGEMENTS)

마중부성 군사장비를 통하여 외국에 군사자를 재해 주는 국제협동 군사장비체제서 마중과 해당 우방국 간의 군별 쌍무약정에 의해 평시 지속적인 계획의 일환으로 시행되고 있는 대외판매의 형태를 말한다.

☺ **도급**

도급계약에 있어 수급인이 자가 안한 일의 완성을 다시 제자에게 도급하는 것으로 보통 하청이라고 하고 그 하청을 받은 자를 하청인 또는 하수급인이라 한다. 도급은 일의 완성이 목적이므로 하급이 허용되고 있으나 법률 또는 계약에 의거 이를 금지하는 경우도 많다. 하청인은 법률상 이행보조자이므로 그 행위에 대하여는 수급인이 책임을 진다.

☺ **도급장비**

합정건조 계약조건에 따라 건조자가 구매하며 합정에 탑재하는 장비를 말한다.

☺ **동시조달수리부속(CSP : Concurrent Spare Parts)**

신규장비배치주장을 중심으로 보급되는 수리 및 예비품으로써 배치 후 초기 일정 기간 동안 재보급이 장화장에 주어지지 않은 운용임무를 성공적으로 수행하기 위하여 필요한 지원 품목

☺ **램(RAM : Reliability Availability Maintainability)**

신뢰도(Reliability), 가용도(Availability), 정비도(Maintainability)의 약어로서 체계의 고장빈도, 정비업무량 및 전투준비태세 등을 측정하는 척도로 활용

- 신뢰도(Reliability)  
어떤 체계가 주어진 환경 하에서 일정한 시간 동안 고장이 의도된 가을 수행할 수 있는 확률로서 고장빈도와 관련된 요소이다.
- 가용도(Availability)  
어떤 체계가 정압무를 거쳐 압의 사에서 가동상태에 있는 확률로서 신뢰도와 정압도에 의해 결정되며 어떤 장비가 불사에 임무를 받을 때 가용될 수 있는 장도를 나타내는 것으로 전투태세의 측정치로 사용된다
- 정비도(Maintainability)  
규정된 절차에 따라 정압를 살할 경우 자원기간에 어떤 체계를 요된 상태로 복될 수 있는 확률로서 정압용이성, 즉 정비업무량과 관계되는 요소이다.

☺ **램 매트릭스(RAM Matrix)**

분석 대상품목의 고장유형별 고장간 평균시간(MTBF) 자료 정압무, 가용도 값 등을 요약하여 만든 양식을 말한다 개발업체에서는 알려진 양식 및 형식에 따른 자료를 준비하여 관련 관에 제출하며 관련 기관은 군자원분석 과정의 적절성, 적정성, 그리고 관련 자료의 일차성, 타당성 등을 검토한 후 이를 군자원삼합화를 통하여 종합군자원소개발과정에 적용시킨다.

☺ **목록화**

표준화된 체계와 재도화된 절차에 따라 보급품에 대한 분류 및 식별품명 및 재도번호, 특성 및 관자료 작성 등 일련의 과정을 말한다.

☺ **무기체계(Weapon System)**

유도무기, 항공함정 등 전장에서 전투력을 발휘하기 위한 무기와 이를 운영하는 데 필요한 장비, 품, 시설, 소프트웨어 등 제반요소를 통합한 것을 말한다.

☺ **사양서**

함정 설계선조사에 필요한 함정 장비 및 자재 등의 기술적인 요구사항을 기술한 문서(을 말한다.

☺ **사업분류**

- 정상사업  
전년도 중기계획에 기반영된 사업으로서 전력화시기 및 물량 변동이 없는 사업
- 착수사업  
중기계획 기준연도(F+2)에 최초로 재원(전력화준비비 제외)이 투자되는 사업
- 신규사업  
중기계획 대상기간(F+2~F+6년)내에 처음으로 계획되는 사업

- 신규/착수사업  
방위사업법 제 101조 제 1항 제 1호 또는 제 2호에서 정책적으로 결정된 긴급착수사업으로서 중계획 대상기간(F2F3)에 최초로 반영하면서, 중기계획 기준연도(F+2년)에 바로 착수하는 사업
- 계속사업  
중계획 기준연도(F+2년) 이전부터 계획 및 집행되어 온 사업으로서 대상기간에도 계획된 대로 추진되는 사업
- 조정사업  
중계획 대상기간(F2F3)에 시공사업(조기추진사업, 순연사업, 물량조정사업)과 물량 동시 조정사업
- 순연사업  
중기계획 대상기간중에 계획되었던 사업중에서 목표량이나 재원이 1년 이상 지연되는 사업
- 조기추진사업  
중기계획 대상기간중에 계획된 사업중에서 목표량이나 재원이 1년 이상 앞당겨 계획이 조정되는 사업
- 물량조정사업  
기계획 사업중에서 연도 변경없이 목표량만 조정된 사업 변동이 없는 사업
- 기계획사업  
대상기간 기준연도(F+2년) 이전 계획에서부터 기 포함되었던 사업
- 재투자사업  
국투자사업에의 계획 및 결산으로 중계획에 반영된 사업중 당해연도에 집행이 가능한 사업을 선형하여 조기에 추진하는 사업

### ☺ 상세설계

시스템 설계를 추천하는 경우 대상사업이나 그 주변환경에 대해서 조분하고 기본설계상세설계로 시스템설계의 절차를 전개한다. 시스템의 개념 방향 프레임워크 등에 대해서 결정한 기본설계를 받아 전하는 것이 상세설계이며, 이 때 시스템의 상세설계에서는 시스템을 구체화하기 위한 입력출력체계, 상세프로그램의 전체인 논리체계 등의 절차로 이루어짐.

### ☺ 상세설계검토(CDR : Critical Design Review)

중요한 공학적 결정 검토가 수행되는 마지막 단계로서 하위 수준의 상세설계 대한 완벽성 및 인터페이스의 적절성 여부 검토에 대한 상세설계가 제공된 후 초안 및 이와 관련된 공학적 모델로 발전되고 승인된 상세설계는 최초 제작 및 생산계획의 기초 역할을 수행하며, HW, SW간 일치성 유지, SW 요구사항 SW 논리설계의 일관성 확인 등을 수행한다.

### ☺ 선도함

함형별로 연구개발 절차에 따라 첫 번째 건조되는 함정을 말한다.

### ☺ 성능개량

운용중인 또는 개발중인 무체계에 대하여 일부 성능 변경을 통한 작전운용능 향상 기술변경과 개선을 통한 성능 향상 및 운용유지면의 신뢰성과 가용성을 증가시키는 것을 말한다.

### ☺ 수리부속품

부분품, 결합체, 구성품을 통칭하여 수리부속품이라 한다.

- **부분품(part)**: 한 개의 품목이 그 이상 분해될 수 없거나 또는 그 품목을 더 이상 분해하는 것이 실질적으로 불가능한 최소단위 품목을 말한다. 볼트, 너트, 와셔, 핀 등을 그 예로 들 수 있다.
- **결합체(assembly)**: 두 개 또는 그 이상의 부분품이 서로 연결되었거나 서로 관련되어 뭉쳐진 품목을 말하며 이것은 부분품으로 분해될 수 있다. 사동기, 증기 등은 결합체의 대표적인 예 속한다
- **구성품(component)**: 두 개 이상의 결합체가 연결 또는 결합되어 한 개의 물체로 구성된 품목으로서 독자적인 성능을 발휘할 수 있지만 위에서 조립하거나 재료를 공급해야 하는 품목을 말한다. 엔진 등은 구성품의 예에 속하는 품목이다.

### ☺ 수명주기(Life Cycle)

어떤 품목의 요구 혹은 필요의 안성으로부터 운용개념 형성, 소재 개발, 통합 생산, 양산, 운용유지, 폐기 및 폐기 까지 거치는 전계를 말하며 세부단계는 다음과 같다. ①질적 물적 요구 및 군특성의 설정 ②질적 물자 요구 및 군특성의 검토 ③사업계획의 설정 ④설계 ⑤사제품 및 시험용 모형의 발전 ⑥기술시험 ⑦사용자 시험 ⑧최종 정비평가 ⑨형태분류 ⑩초도공급 준비 및 생산 ⑪사용 ⑫형태분류 ⑬처리

### ☺ 수명주기비용(LCC : Life Cycle Cost)

하위 장를 개발하여 도태까지 소요되는 전비용을 말하며 여기에는 연계발비투자비, 운영유지비 등이 포함된다

- 연구개발비  
장를 연계발하에 소요되는 비용으로 여기에는 연립, 사제품 개발, 시험평가 및 최초 운영력 확보까지 모든 비용이 포함된다.
- 투자비  
장비 소요를 생산, 획득 및 운영을 위하여 필요로 하는 재비용을 말하며 여기에는 장비생비, 시설비, 초단계, 군수지원비 등이 포함된다.
- 운영유지비  
장비 전환기부터 도태까지 소요되는 운영유지비용으로서 여기에는 연립 운영수리, 수속, 탄약, 연료, 정비 등이 포함된다.

### ☺ 시제업체

과연 주관연구개발 수행에 있어서 사제품을 재생산하기 위하여 선정 업체로서 체계별 및 구품 등의 사제품과 공정설정 및 기술자료 등의 책임을 진다.

### ☺ 시제품

체계별 단계에서 설계 적용된 각종 기술이 요구 운영력을 충족시키는데 적합한지를 평가하기 위하여 재된 제품으로서 개발 시험평가 및 운용시험평가의 대상이 된다.

### ☺ 신뢰도 중심정비(RCM : Reliability Centered Maintenance)

규정된 일련의 절차에 따라 어떤 장비나 완제품을 위한 예방정비법을 찾아내고 정비업무들 사이의 주를 살리기 위한 체계적인 접근방법을 말한다.

☺ **시제협력업체**

국가연구개발수행에 있어 업체간에 포함되어 사업체의 계에 의하여 제품 제작에 참여하는 업체를 말한다.

☺ **시험평가(T & E : Test and Evaluation)**

시험평가대상에 대해 성능기술발전 또는 운영관리 측면에서 제반 요구조건 및 개발목표의 충족여부, 운용적합성, 효율성, 안전성 등을 확인 검증하는 절차로서 일반적으로 개발시험평가(Department Test & Evaluation, DT&E)와 운용시험평가(Operational Test & Evaluation, OT&E)로 구분한다.

☺ **시험평가기본계획서(TEMP : Test and Evaluation Master Plan)**

연구개발은 무체계의 시험평가를 종합적으로 망한 문서로서 최초 계약발수행시 분차시험평가에서 작성하여 개발시험평가 및 운용시험평가의 기준문서가 된다.

☺ **양산함**

시제함 이후 후속적으로 건조되는 동형 함정을 말한다.

☺ **업체주관 연구개발**

방위사업청(사업관리본부)의 조정제하에 업체에서 개발계획수립까지 제품 제작중합군수지원요소가발구격 작성 등 기본업무를 주관하여 수행하는 연구개발 형태를 말한다.

☺ **업체투자 연구개발**

업체체력과 기술력으로 군품을 개발하는 것으로 개발업체가 개발에 관여된 모든 비용을 부담하며 정부는 개발단계에 따른 개발비용보상과 개발원료 후 구매여부에 책임을 지지 않는 연구개발 형태를 말한다.

☺ **오퍼(Offer)**

구매자요구 또는 필요하는 특상품을 특장점 및 조건으로 관해했다는 판매사로서 구매자 판매사에게 매입조건을 제시하여 신청하고 판매자가 구매자에게 판매조건을 제시하여 신청한다.

※ 시행오퍼

미국상선의 해당 오퍼발행부서 미국방위계약서의 채무상환에 의거 채무 상환을 통하는 오퍼를 말한다

☺ **오퍼요청서(LOR : Letter Of Request)**

RFI를 통하여 구매자하는 물의 정보 또는 오퍼를 미국성 및 산하해당관에 요청할 경우에 사용하는 표준식을 말한다.

☺ **운용시험평가(OT & E : Operational Test and Evaluation)**

소요인사제품에 대하여 각종 작전환경 및 이와 동등한 조건에서 군 작전운용성 충여부를 확인하고 교대성숙, 훈련·종합군수지원요소 등에 적합성을 평가하는 시험평가 방법.

☺ **원가**

방물질을 생산 또는 연하기 위하여 소비하는 각종 재화 용역의 회계가로 환한가를 말한다. 단 계약목적물의 완성과 관련이 없는 재화와 용역의 소비나, 이상상태하의 경제적 가치의 감소는 포함하지 아니한다.

○ 제조원가 : 당해 계약목적물의 제조과정에서 발생하는 재료비, 노무비 및 경비의 합계액을 말한다.

○ 총원가 : 제조원가에 일반관리비를 합한 금액을 말한다.

○ 계약가격 : 총원가에 이윤 및 수입세(관세 및 농특세) 등을 합한 금액을 의하며 최종적인 원가 계산 가격을 말한다.

☺ **예비설계 검토(PDR : Preliminary Design Review)**

체계 요구사항이 완벽하고 적절하게 반영되었음을 확인하고 사업주관부서와 개발업체가 체계 요구사항에 대한 상호 이해를 알차게 하는 단계 체계 설계의 최종화를 위해 운용군수지원시험생체차시 요구사항이 통합되도록 재된 체계 요소들의 사설내용을 검토하고, 연체스 부분의 문화내역위협가 높은 분야 개발제품을 통합하는 체계준의 비분 석 내용을 검토한다.

☺ **정비대충장비(M/F : Maintenance Float)**

사용 불가능한 상태의 주요장비에 대해 자원생사설서 작성 있는 정가 불가능할 때 정의 공백기를 대응정보 지원함으로써 즉각적인 전투태세유지를 위해 운용되는 여유분의 무기체계를 말한다.

☺ **전자식 기술교범(IETM)**

종류가 다양하고 분기 방한 중이 기반 기술교범 컴퓨터를 이용하여 다채로운 형태로써 관차 및 운용자가 필요한 사점에 필요한 장에서 참의 정보술 및 매를 이용하여 운용 및 정 활동을 지원 받을 수 있는 교범체를 말며 IETM 발전에 따라 5등급(CLASS)으로 분류한다.

☺ **제안서(Proposal)**

제안장에 명된 무체계 등을 공급하기 위한 생안연개발을 포함한다. 품질보증, 향반의 알현리 등의 계약과 관련 기술자료를 제안하는 문서를 말한다.

☺ **제안요청서(REP : Request for Proposal)**

구제대상 무체계의 시험평가 또는 무체계 연개발 위한 주관관 선정을 위하여 관안체의 기술적, 공급연개발 계획, 일정 등의 제안을 요청하는 문서를 말한다.

☺ **종합군수지원(ILS : Integrated Logistics Support)**

- ① 장비의 효율적이고 경제적인 군수지원을 보장하기 위하여 장비의 사용자료 작년부터 소요결정 설계 획득, 운용 및 폐기까지 제반 군수지원요소를 종합관리하는 활동.
- ② 장비의 효율적이고 경제적인 군수지원을 보장하기 위하여 장비의 소요획단체부터 설계개발획득운영 및 폐기 시까지 전과정에 걸쳐 제반 군수지원요소를 종합적으로 관리하는 활동.

☺ **종합군수지원 실무조정회의(ILS-MT : ILS-Management Team)**

체계개발에서 종합군수지원요소의 효율적인 획득을 위하여 군수지원관한관 및 부서 요원으로 구성되어 살하는 회의

☺ **종합군수지원계획서(ILS-P : Integrated Logistics Support Plan)**

장비 연개발 단계부터 이전까지 단계까지 종합군수지원을 체계적으로 관하기 위하여 장비 개발가 작성하는 문서서 장비 기본 특성 및 재원 종합군수지원 업무행체계군수분석 및 시험평가 계획 종합군수지원 소요 및 계획, 종합군수지원 조직 및 관리 책임자 수명 주기 동안의 비용자료 등의 내용이 포함됨.

☺ **체계개발(System Development)**

체계개발 동의를 충족시키기 위하여 설계제품을 재차하여 기술 함량과 운용 함량을 거쳐 양산배인 장를 개발하는 단계.

☺ **체계개발동의서(LOA : Letter Of Agreement)**

장비연계개발업에 대하여 체계개발 착에 앞서 장비사용을 책임진 기관 또는 부서가 개발을 주관한 기관 또는 부서와 합하여 운영요구사항 성능소요사항 기술적 접근방법 개발 일정계획 및 전회차원소와 비용분석 등에 대하여 양기관 또는 부서가 공동 작성하는 문서로서, 체계개발 계획서 작성을 위한 근거가 됨.

☺ **체계설계(System Design)**

방법절차 또는 기술의 조율을 조정하는 것으로서 조차된 동일체를 향하기 위해 규어진 상호작용에 의해 통일된다

☺ **체계설계 검토(SDR : System Design Review)**

예비설계검토 이후 설정된 체계 수준의 설계에 대하여 최적성 추적 간성 상호 연관성 완벽성 및 위험성 등을 평가검토하는 절차이다 체계가 복잡한 경우 개발단계에서 최초 검토하고 구성품 단위로 구분 살할 수 있다 IIV, SV, 설비 인원 초기 군수지원 고려사항에 대한 전반적인 체계요구사항은용유자협의를 포함한다

☺ **초도시험평가**

초양상을 결하기 위한 시험항목 개발 시험항목과 운영 시험항목 중에서 초양상결정에 팔적으로 요하는 항목만을 실시하는 평가를 말한다.

☺ **초도양산**

연계개발협약을 포함하는 계약사업의 당해사업 계획물중 최초 (초도에 사업인된 물품을 생산하는 것을 말한다.

☺ **치명도 분석(CA : Criticality Analysis)**

고장유형 및 영향분석에서 식별된 고장유형 및 완에 대하여 상대적인 차등 값을 산출하여 상대적으로 위험도가 높은 품목을 선정설계에 반영고 산도 중심성 분석압부호 선정고장개소 확인고장배차차 개발 및 정비범의 항목 결정에 기초자료로 활용하는 분석행위

☺ **탐색개발(Exploratory Development)**

체계개발 연구단계에서 도출된 체계개발에 대하여 부체계 또는 주요 구성품에 대한 위험분석기술 및 공학체적서를 래제를 살하여 핵심소 기술연구와 필요시 1도형을 제작하여 비검후 체계개발계획로 전할 수 있는 가능성을 확인하는 단계.

☺ **통합사업관리팀(IPT : Integrated Project Team)**

중계획 및 예산요구사업공과 예산용계획을 구체화고 소요결정 이후 산행연구단계에서부터 사업종결까지의 사업 추진과 관련된 제반업무를 관리하는 주된 조직으로서 사업관리본부를 중심으로 편성된다.

☺ **평균 고장간 시간(MTBF : Mean Time Between Failure)**

특정기간 품목의 총운용수명을 같은 기간 동안의 품목의 총고장횟수로 나눈 값

☺ **평균수리시간(MTTR : Mean Time To Repair)**

수리가능 장비에 대한 신뢰성 특성치 하로 수리활동의 업무빈도에 대한 신뢰성을 나타내며 설계특성 및 정황에 영향을 준다. 수리업무에 소요되는 총시간을 정비활동의 총 행위 수로 나눈 값이다.

☺ **표준화(Standardization)**

군품의 조달 및 유통 경제성을 높이기 위하여 표준을 설정하여 활용하는 조직 행태가 적요사항을 결정하는 품목지정, 규격제정, 형상관리 등의 지정에 관한 제반활동을 말한다.

☺ **품질관리(QC : Quality Control)**

생산이 수요의 요에 맞는 품질의 제품을 경제적로 만들어내기 위한 모든 수단과 체계적 제법질을 예방 및 통제는 관리기능을 말한다.

☺ **품질보증(QA : Quality Assurance)**

군품 전주에 걸쳐 사용요구조건에 충족하도록 개발에서 품질을 설계하고 생산에서 품질을 향상하여 운영에서 품질을 유지하는데 있어서 신뢰성을 확보하기 위하여 계획되고 조직된 모든 활동의 총체를 말하며 합류는 생산에서 설계품질 향상을 과정에 대한 계획검찰차량확안사 및 사정조치 등을 포함한 정부의 제반활동을 말한다

☺ **하자처리**

하품이 발생했을 때 보조사보된 하품의 기준치와 분석근재된 복를 위한 요구 및 이행태의 검과 행정정리 일련의 과정을 총칭한다.

※ 하자품

군품의 채, 재질상 및 시험법에 대한 품질보증기준에서 규정한 수나 수에 미달하여 규격을 충족하지 못하는 품목

☺ **합정건조 기본지침서(TLR : Top Level Requirement)**

개발결과 및 작원운영에 근거하여 함정의 임무, 작원요상, 주요 장비의 요능성 및 군자원개발 정 편성(승조원수) 등을 규정한 함정 설계 및 건조를 위한 기본 지침을 제공하는 문서이다.

☺ **합정건조 기술사양서(TLS : Top Level Specification)**

함정조 기본사양에서 재된 요구조건을 기본설계를 통하여 구체화한 함정의 재원 및 성능장사양체계간연동 관계, 정비 및 군수지원계획 등을 규정한 문서로 함정건조 사양을 제공하는 문서이다.

☺ **합정 기본설계**

함정조 기본사양에서 재된 요구조건을 구체화하여 함정의 재원 및 성능, 탑재구체 및 장비 배치장사양 체계의 연동 등을 확충하고 상세설계 및 함정조 계용 도면작성건세 등을 산출하기 위한 설계서 기본설계결과 따라 함정건조 기술사양서(TLS)를 결정하게 된다.

☺ **합정 상세설계**

기본설계결과를 기본으로 함정조를 위한 세부구체도를 작성하고 사전 함용 등에 필요한 기술자를 작성하는 설계를 말한다.

☺ **호환성**

- ① **호환성**의 의미로 사용되는 경우에는 서로 교환이 될 수 있는 성질을 말하며, 제품에 따라 치수상(규격상)의 호환성과 성능상의 호환성으로 구분되며, 제품의 표준화를 통하여 호환성을 높일 수 있다
- ② **호환성**의 의미로 사용되는 경우에는 동일 체계내에서 상호접착 장비, 구품 및 품목들이 독자적으로 기능을 수행할 수 있는 능력을 말한다.



☺ **환경시험(Environmental Test)**

한 품목 또는 무체계의 자료에 명시된 상특성을 근거하여 환경이이장에 미치는 영향을 알 수 있는 시험이다. 또한 환경살나이나 함살에서 개발품목이나 무체계를 통상 시험하여 개발 활용 시험과 동시에 살하거나 또는 운용시험 후 실시하기도 한다. 이 시험은 통상 생산배치결정을 검토하기 이전에 실시하게 된다.

☺ **후속양산**

연개발에 의한 학사업의 당해사업 계획물종 초양산이후에 생산과장이 인정함에 따라 사업 승인된 물종을 생산하는 것을 말한다.

☺ **후속함**

선도함 이후 후속적으로 건조되는 동형 함정을 말한다.

연구 담당 관		
팀 장	해군 대령	김 명 기
연구위원	해군 중령	우 채 균
	해군 소령	배 기 수
	공군 소령	안 호 열
	육군 소령(진)	이 승 목
	공군 소령(진)	정 재 우
	사무관	한 순 일
	주 사	김 용 호

## 종합군수지원(ILS) 업무 안내서

2007년 3월 일 인쇄

2007년 3월 일 발행

발행처 : 방위사업청 사업관리본부 계획운영부 종합군수지원개발2팀  
 (서울 용산구 용산동2가 2-15번지)