

2025년 국방기술품질원 통계연감

STATISTICAL YEARBOOK

of Defense Agency for
Technology and Quality



2025년 국방기술품질원 통계연감

STATISTICAL YEARBOOK

of Defense Agency for
Technology and Quality

2025년 국방기술품질원 통계연감

Statistical Yearbook
of Defense Agency for Technology and Quality



CONTENTS

I. 일반현황

1. 조직 및 기능	14
2. 인력	17
3. 예산	20
4. 연구 실적	22

II. 품질관리

1. 정부품질보증	28
1-1. 군수품 품질보증 현황	28
1-2. 품질보증형태	30
1-3. 시정조치 현황	32
1-4. 최초양산 기술변경 현황	34
1-5. 운용·유지단계 기술변경 현황	36
1-6. 정부지정검사원(DGQR) 제도	37
2. 대군기술지원	39
2-1. 사용자불만	39
2-2. 품질정보	42
2-3. 현장부대 방문	43
3. 품질관리 기술지원	45
3-1. 개발단계 기술지원	45
3-2. 제조성숙도평가	48
3-3. 신속소요 연구개발	49
3-4. 양산수락시험 기술지원	51
3-5. 국외도입품 품질보증 지원	53

4. 국제협력·국내외 품질보증 활동	55
4-1. 국제품질보증 협정 체결	55
4-2. 수출품 품질보증 지원	57
5. 국방 SW·AI·사이버	59
5-1. 국방 SW 기술지원	59
5-2. AI 적용 무기체계 기술지원	61
5-3. K-RMF 기술지원	62

Ⅲ. 조사·분석 / 개선

1. 조사·분석	66
1-1. 공급망관리 조사·분석	66
1-2. 부품단종 관리	68
1-3. 위조부품 방지 및 조사·분석 정보관리	69
1-4. 군수품 생산업체 품질수준 조사	70
2. 성능·품질 개선	72
2-1. 현존전력 성능 극대화 사업	72
2-2. 창성능개선 사전연구	74
2-3. 무기체계 품질개선 연구	76
2-4. 다빈도 고장·결함장비 고장원인분석	78

Ⅳ. 국방신뢰성

1. 국방신뢰성 시험장 현황	82
1-1. 국방신뢰성연구센터	82
1-2. 국방종합시험센터	83

2. 국방신뢰성 연구	84
2-1. 일반탄약 저장탄약 신뢰성평가	84
2-2. 유도탄 저장탄약 신뢰성평가	86
2-3. 저장 화생방장비·물자 신뢰성평가	88
2-4. RAM / RAM-C 분석·검증	90

V. 표준화·인증

1. 표준화	94
1-1. 국방규격 적합성 검토 및 개선	94
1-2. 국방표준서	97
1-3. 민·군규격표준화사업	99
2. 인증	101
2-1. 국방품질경영체제 인증	101
2-2. DQ마크 인증	104

VI. 감항인증·방위산업기술보호

1. 감항인증	108
1-1. 현존전력 성능 극대화 사업 감항인증	108
1-2. 부품국산화/기술변경 감항영향성 검토	110
1-3. 형식인증 / 생산확인	112
2. 방위산업기술보호	114
2-1. 방위산업기술 지정·판정 기술검토	114
2-2. 수출허가 기술검토	116
2-3. 기술이전 기술검토	118

포 목 록

[표 1-1] 부서별 주요기능	15
[표 1-2] 인력 전체현황(정원)	17
[표 1-3] 직종별 현황(정규직 정원)	17
[표 1-4] 직급별 현황(정규직 현원)	18
[표 1-5] 연구직 학위별 현황(정규직 현원)	18
[표 1-6] 연구직 박사급 전공 현황(정규직 현원)	19
[표 1-7] 성별 현황(정규직 현원)	19
[표 1-8] 기품원 예산(정부출연금, 당해사업 결산기준)	20
[표 1-9] 수탁사업(당해사업 결산기준)	21
[표 1-10] 연구성과물 현황	22
[표 1-11] 수탁용역 현황	23
[표 1-12] DQS 활동 현황	24
[표 2-1] 연도별 군수품 품질보증 현황	29
[표 2-2] 품목 특성에 따른 품질보증형태 분류	31
[표 2-3] 품질보증형태별 군수품 품질보증 현황	31
[표 2-4] 분야별 시정조치 현황	32
[표 2-5] 무기체계 최초양산 기술변경 현황	35
[표 2-6] 운용·유지단계 기술변경 현황	36
[표 2-7] DGQR 운영 현황	37
[표 2-8] 사용자불만 조치 현황	40
[표 2-9] 품질정보 현황	42
[표 2-10] 대군근접지원 부대방문 현황	44
[표 2-11] 품질관리수준 평가 매트릭스	46
[표 2-12] 연도별 개발단계 품질관리 사업 수	46
[표 2-13] LQM에 따른 품질관리지원팀 운영 및 품질통제점 적용 여부	46
[표 2-14] 연도별 개발단계 품질관리 사업 수	48
[표 2-15] 연도별 신속소요 사전개념연구 수행 건수	50

[표 2-16] 양산수락시험 현황	52
[표 2-17] 연도별 국외도입품 품질보증 현황	54
[표 2-18] 국제품질보증 협정 국가	56
[표 2-19] 연도별 수출품 품질보증 현황	58
[표 2-20] 국방 SW 기술지원 결과	59
[표 2-21] AI 적용 무기체계 기술지원 결과	61
[표 2-22] 데이터품질 점검 및 모델 성능점검 항목	61
[표 2-23] K-RMF 기술지원 결과	62
[표 2-24] 정책·제도 발전지원 및 대상사업 기술지원 검토 항목	62
[표 3-1] 무기체계 공급망 연계 조사분석 검토항목 및 결과	66
[표 3-2] 부품단종 관련 기술지원 건수	68
[표 3-3] 위조부품 관련 기술지원 건수	69
[표 3-4] 군수품 생산업체 품질수준 등급 기준	70
[표 3-5] 군수품 생산업체 품질수준 조사 결과	71
[표 3-6] 연도별 현존전력 성능 극대화 사업 수 및 예산	73
[표 3-7] 연도별 창성능개선 사전연구 개선방안 도출 현황	75
[표 3-8] 연도별 무기체계 품질개선 연구 업무실적	77
[표 3-9] 무기체계 다빈도 고장·결함장비 원인분석 현황	78
[표 4-1] 국방신뢰성연구센터 시험장비 현황	82
[표 4-2] 국방종합시험센터 시험장비 현황	83
[표 4-3] 일반탄약 저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 현황	85
[표 4-4] 연도별 유도탄 저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 현황	86
[표 4-5] 연도별 저장 화생방장비·물자 신뢰성평가(CSRP) 현황	88
[표 4-6] RAM 및 RAM-C 분석·검증 실적	91
[표 5-1] 국방규격 적합성 검토 대상 및 개선실적	95
[표 5-2] 국방표준서 제정 현황	97
[표 5-3] 민·군규격표준화사업 현황	100

[표 5-4] 국방품질경영체제 인증 업체	102
[표 5-5] 규모별 인증 업체 및 인증 유지 현황(2024년 기준)	102
[표 5-6] DQ마크 인증 업체	105
[표 6-1] 연도별 현존전력 성능 극대화 사업 현황	108
[표 6-2] 연도별 부품국산화 및 기술변경 감항영향성 검토 현황	111
[표 6-3] 형식인증 및 생산확인 참여 사업 건수	113
[표 6-4] 방위산업기술 판정 기술검토 현황	114
[표 6-5] 수출허가 단계별 기술검토 현황	117
[표 6-6] 기술이전 기술검토 현황	118

그림 목록

[그림 1-1] 조직도	14
[그림 1-2] 기품원 인력 전체현황(정원)	17
[그림 1-3] 직종별 현황(정규직 정원)	17
[그림 1-4] 직급별 현황(정규직 현원)	18
[그림 1-5] 연구직 학위별 현황(정규직 현원)	18
[그림 1-6] 연구직 박사급 전공 현황(정규직 현원)	19
[그림 1-7] 성별 현황(정규직 현원)	19
[그림 1-8] 예산 현황	21
[그림 1-9] 연구성과물 발표 현황	22
[그림 1-10] 수탁용역 현황	23
[그림 1-11] DQS 활동 현황	24
[그림 2-1] 군수품 정부품질보증 업무 절차	28
[그림 2-2] 연도별 군수품 품질보증 현황	29
[그림 2-3] 품질보증형태 분류 절차	30
[그림 2-4] 연도별 군수품 품질보증 형태	31
[그림 2-5] 분야별 시정조치 현황	33
[그림 2-6] 형상통제 업무 절차	34
[그림 2-7] 운용·유지단계 기술변경 현황	36
[그림 2-8] 정부지정검사원 선정 및 운영 절차	37
[그림 2-9] 정부지정검사원 제도 운영 현황	38
[그림 2-10] 사용자불만(품질정보) 처리 절차	39
[그림 2-11] 사용자불만 조치 현황	41
[그림 2-12] 품질정보 현황	42
[그림 2-13] 대군근접지원반 운영 절차	43
[그림 2-14] 대군근접지원 부대방문 현황	44
[그림 2-15] 품질관리수준 평가 방법	45
[그림 2-16] 연도별 개발단계 품질관리 사업 현황	47

[그림 2-17] 제조성속도평가 시점	48
[그림 2-18] 신속소요 연구개발 업무 절차	49
[그림 2-19] 신속소요 연구개발 사전개념연구 업무 절차	50
[그림 2-20] 양산수락시험 기술지원 업무 절차	51
[그림 2-21] 양산수락시험 현황(실적)	52
[그림 2-22] 국외도입품 품질보증 지원 절차	53
[그림 2-23] 연도별 국외도입품 품질보증 현황	54
[그림 2-24] 국제품질보증 협정 체결 절차	55
[그림 2-25] 국제품질보증 협정 국가	56
[그림 2-26] 수출품 품질보증 지원 절차	57
[그림 2-27] 수출품 품질보증 현황	58
[그림 2-28] SW 기술지원 결과	60
[그림 3-1] 무기체계 공급망 연례 조사 결과	67
[그림 3-2] 부품단종 관련 기술지원 건수	68
[그림 3-3] 위조부품 관련 업무 수행현황	69
[그림 3-4] 군수품 생산업체 품질수준 조사 절차	70
[그림 3-5] 군수품 생산업체 품질수준 조사 결과	71
[그림 3-6] 현존전력 성능 극대화 사업 절차	72
[그림 3-7] 연도별 사업 수 및 예산	73
[그림 3-8] 창성능개선 사전연구 업무 절차	74
[그림 3-9] 창성능개선 사전연구 수행 절차	75
[그림 3-10] 무기체계 품질개선 연구 절차	76
[그림 3-11] 무기체계 품질개선 건수 및 절감액 현황	77
[그림 3-12] 무기체계 품질개선 경제효과	77
[그림 3-13] 다빈도 고장분석 사업 실적	78
[그림 4-1] 국방신뢰성연구센터 전경	82
[그림 4-2] 국방종합시험센터 전경	83
[그림 4-3] 일반탄약 저장탄약 신뢰성평가 업무 절차	84
[그림 4-4] 연도별 일반탄약 저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 결과	85
[그림 4-5] 유도탄 저장탄약 신뢰성평가 업무 절차	86
[그림 4-6] 연도별 유도탄 저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 결과	87

[그림 4-7] 저장 화재방장비·물자 신뢰성평가업무 절차	88
[그림 4-8] 연도별 저장 화재방장비·물자 신뢰성평가(CSRP) 결과	89
[그림 4-9] RAM 및 RAM-C 분석·검증 업무 절차	90
[그림 4-10] RAM 및 RAM-C 분석·검증 실적	91
[그림 5-1] 국방규격 적합성 검토 및 개선 업무 절차	94
[그림 5-2] 국방규격 적합성 검토 대상	95
[그림 5-3] 국방규격 개선실적	96
[그림 5-4] 국방표준서 관리업무 절차	97
[그림 5-5] 연도별 국방표준서 제정 현황	98
[그림 5-6] 민·군규격표준화사업 수행 절차	99
[그림 5-7] 민·군규격표준화사업 현황	100
[그림 5-8] 국방품질경영체제 인증 심사 절차	101
[그림 5-9] 국방품질경영체제 인증업체 현황	102
[그림 5-10] 국방품질경영체제 인증업체 유지 현황	103
[그림 5-11] DQ마크 인증 절차	104
[그림 5-12] DQ마크 인증 업체 현황	105
[그림 6-1] 기술변경 감항영향성 검토 절차	108
[그림 6-2] 현존전력 성능 극대화 사업 감항인증 현황	109
[그림 6-3] 부품국산화 감항영향성 검토 절차	110
[그림 6-4] 기술변경 감항영향성 검토 절차	110
[그림 6-5] 부품국산화 감항영향성 검토 현황	111
[그림 6-6] 기술변경 감항영향성 검토 현황	111
[그림 6-7] 형식인증 업무 수행 절차	112
[그림 6-8] 생산확인 업무 수행 절차	112
[그림 6-9] 형식인증/생산확인 참여 사업 실적	113
[그림 6-10] 방위산업기술 판정 기술검토 현황	115
[그림 6-11] 수출허가 품목별 검토 절차	116
[그림 6-12] 수출허가 단계별 기술검토 현황	117
[그림 6-13] 기술이전 기술검토 현황	118



Defense Agency for
Technology and Quality

x



2025년 국방기술품질원 통계연감



일반현황

1. 조직 및 기능
2. 인력
3. 예산
4. 연구실적

Statistical Yearbook
of Defense Agency for
Technology and Quality

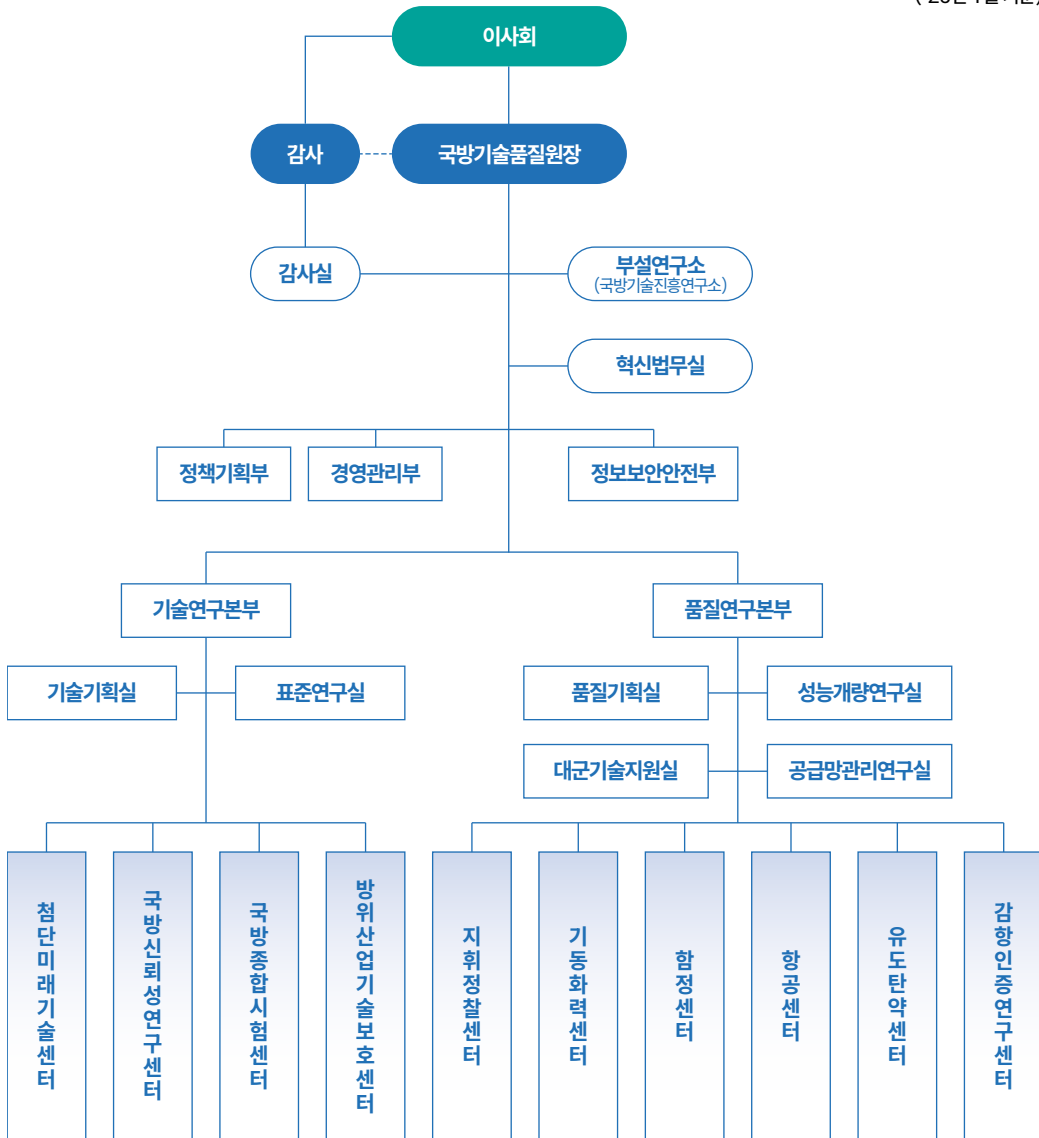


① 조직 및 기능

정책기획실 (☎ 055-751-5015)

조직

(’25년 1월 기준)



[그림 1-1] 조직도

[표 1-1] 부서별 주요 기능

<p>감사실</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 감사 및 위규 예방활동 수립·수행 · 직무감찰, 공직기강 및 윤리경영감사 계획수립, 추진 및 감독 · 청렴 및 반부패업무 종합, 고충처리 업무 주관
<p>혁신법무실</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 법무 지원 및 자문 업무 · 경영혁신활동 및 대외법령 제·개정(안) 업무 · 자문변호사단 운영 업무 · 노동관계 분쟁 지원 업무
<p>정책기획부</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 정책, 경영 기획, 이사회, 제도, 성과관리 등에 대한 업무 · 예산 획득 및 집행관리 등 예산에 관한 업무 · 국회 업무 및 언론·홍보, 대외협력 등에 관한 업무 · 국방품질연구회(DQS) 운영 · 인사·교육에 대한 기획, 계획, 운영에 관한 업무
<p>경영관리부</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 재무, 회계 및 위수탁 계약 등에 관한 업무 · 건설, 시설, 자산관리 및 부동산 등에 관한 업무 · 시설관리 예산편성 및 집행, 사택 운영, 청사 등 시설관리 관련 업무 · 근무지원, 사회공헌, 복지, 기록물관리 및 정보시스템 운영 등에 관한 업무
<p>정보보안안전부</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 정보화 기획 및 원 공용 정보체계 구축 및 운영 등에 관한 업무 · 국방보안업무 조정 및 통제, 비상계획, 사이버 보안 관제 등에 관한 업무 · 안전기획 및 보건 등에 관한 업무

기술연구본부

- 무기체계 시험평가 지원 및 시험평가방법에 관한 연구
- 군수품의 신뢰성 확보를 위한 분석, 평가 및 시험
- 군수품의 품질보증 등을 위한 시험의 수행
- 군수품 표준화 업무에 대한 기술지원
- 민·군 규격 표준화 전문기관 업무 및 국방표준서 관리
- AI 적용 무기체계 등 첨단기술 관련 정책, 제도 연구지원
- 국방SW 관련 정책, 제도 연구지원
- 위성 등 우주무기체계 연구개발단계 품질관리 및 기법연구
- 방위산업기술보호 정책 및 제도 지원 업무
- 방위산업기술 판정 및 수출허가 지원 업무
- 기술 유출 침해사고 예방/조치 지원 업무
- 상기 각호에 부수하는 업무

품질연구본부

- 양산 및 운용유지 단계에 있는 무기체계에 대한 검사조서의 발급 등 품질보증
- 사용자불만 처리 등 대군기술지원 및 군수품 품질개선
- 국방품질경영체제의 인증 및 심사
- 무기체계 연구개발사업 품질보증 기술지원
- 방산수출 활성화를 위한 국제품질보증 협정 체결 및 국내외 품질보증 지원
- 무기체계 공급망 조사분석 및 단종부품 관리 등
- 양산단계 품질보증 정책·제도 및 기법 연구
- 무기체계 성능 및 품질향상을 위한 현존전력 성능 극대화 사업 수행
- 군용항공기 감항인증 전문기관 업무 수행
- 상기 각호에 부수하는 업무

② 인력

조직인사실 ☎ 055-751-5042

● 전체 현황

[표 1-2] 인력 전체현황(정원)

(단위: 명)

정규직	무기계약직	현역	합계
507	176	9	692

*작성기준: 24년 12월 31일 / 정원 기준 (입원 1명 제외)



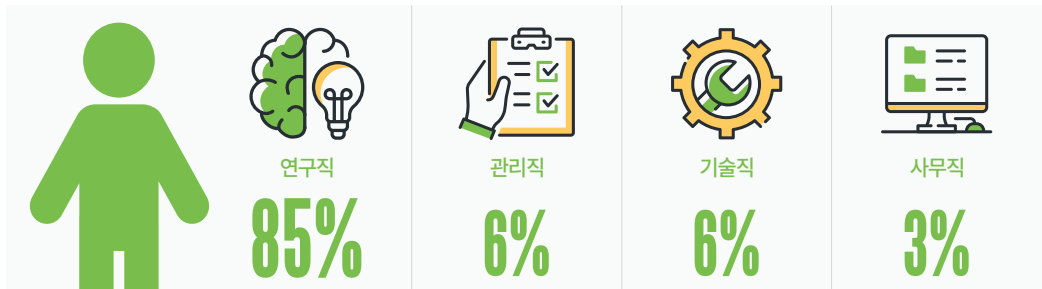
[그림 1-2] 기품원 인력 전체현황(정원)

● 직종별 현황

[표 1-3] 직종별 현황(정규직 정원)

(단위: 명)

연구직	관리직	기술직	사무직	총계
432	30	30	15	507



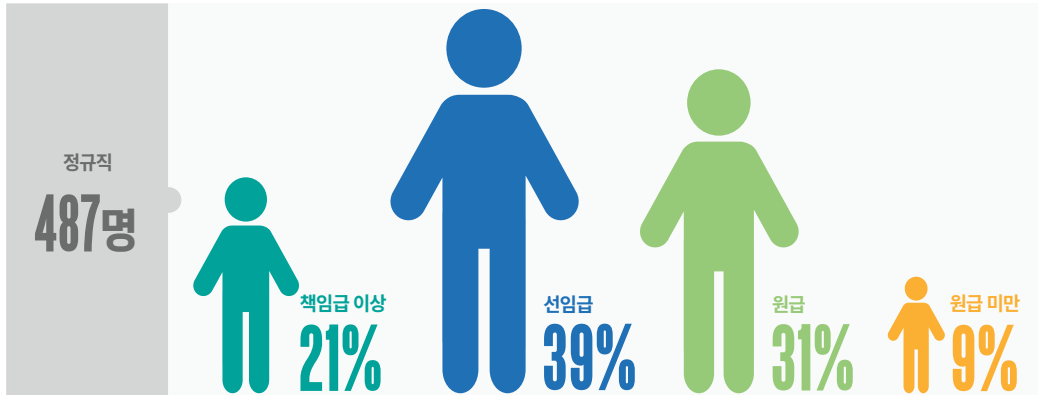
[그림 1-3] 직종별 현황(정규직 정원)

● 직급별 현황

[표 1-4] 직급별 현황(정규직 현원)

(단위: 명)

책임급 이상	선임급	원급	원급 미만	총계
101	189	151	46	487



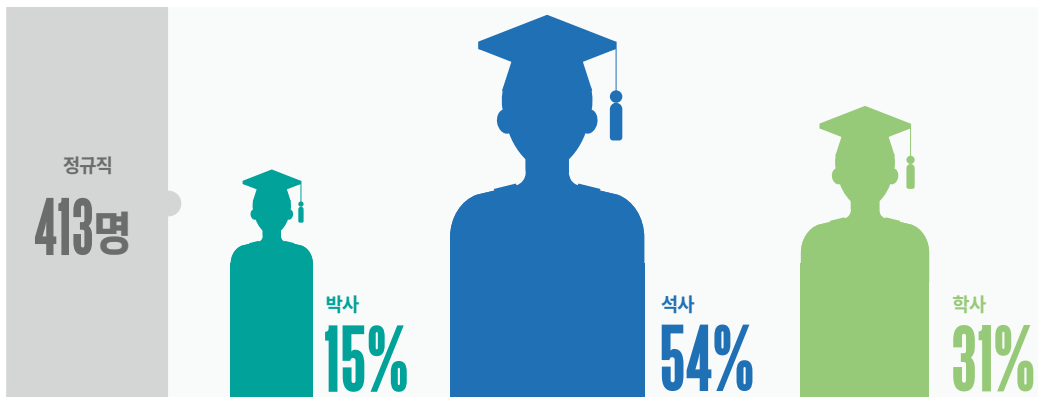
[그림 1-4] 직급별 현황(정규직 현원)

● 연구직 학위별 현황

[표 1-5] 연구직 학위별 현황(정규직 현원)

(단위: 명)

박사	석사	학사	총계
60	223	130	413



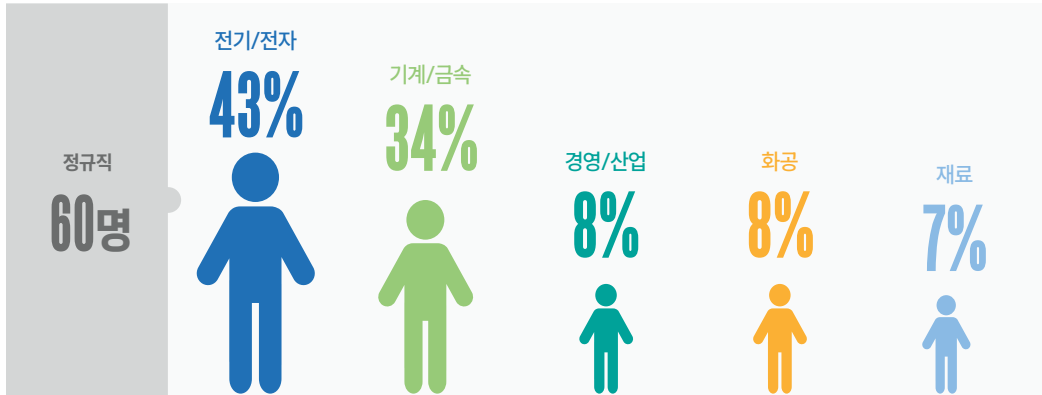
[그림 1-5] 연구직 학위별 현황(정규직 현원)

● 연구직 박사급 전공 현황

[표 1-6] 연구직 박사급 전공 현황(정규직 현원)

(단위: 명)

전기/전자	기계/금속	경영/산업	화학	재료	총계
26	20	5	5	4	60



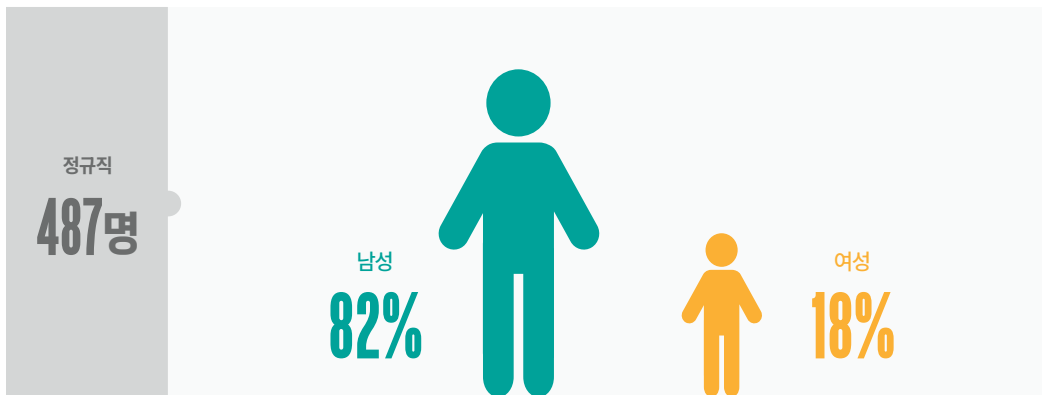
[그림 1-6] 연구직 박사급 전공 현황(정규직 현원)

● 성별 현황

[표 1-7] 성별 현황(정규직 현원)

(단위: 명)

남성	여성	총계
397	90	487



[그림 1-7] 성별 현황(정규직 현원)

3 예산

계획예산실 ☎ 055-751-5117

● 예산 현황

[표 1-8] 기품원 예산(정부출연금, 당해사업 결산 기준)

(단위: 억 원)

구분		2020년	2021년 ¹⁾	2022년	2023년	2024년
기관 고유사업	인건비(R&D)	612.48	475.22	494.95	511.63	531.15
	운영비(R&D)	59.79	41.54	85.65	86.81	90.58
	시설건설유지(R&D)	134.38	71.15	64.16	59.54	59.21
	품질경영(R&D)	538.81 ²⁾	491.16 ³⁾	388.83 ⁴⁾	449.35 ⁵⁾	482.84 ⁶⁾
	기술기획(R&D)	259.46	-	-	-	-
방사청 위탁사업	함정 양산/ 구매사업 등	914.54	51.44	57.09	60.05	46.81
합 계		2,519.46	1,130.51	1,090.68	1,167.38	1,210.59

1) 2021년 부설연구소(국방기술진흥연구소) 설치 및 예산 자율관리에 따라, 2021년 이후 부설연구소 소관 사업 예산은 미기재

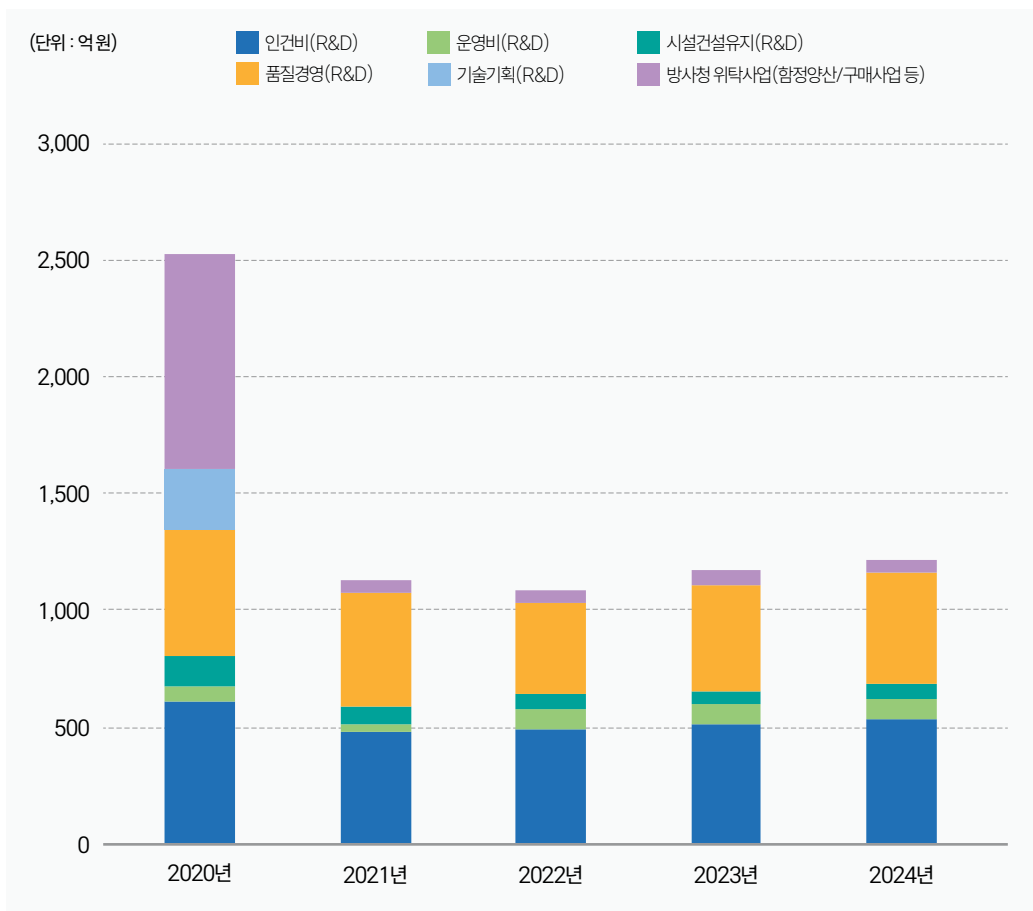
2) 2020년 수치차 74.90억 원 포함금액

3) 2021년 수치차 79.62억 원 포함금액(2021년까지 수치차보전방식 예산 편성)

4) 2022년 연구개발적립금 38.90억 원 포함금액(2022년부터 연구개발적립금 재투자 예산 편성)

5) 2023년 연구개발적립금 126.61억 원 포함금액

6) 2024년 연구개발적립금 80.31억 원 포함금액



[그림 1-8] 예산 현황

[표 1-9] 수탁사업(당해사업 결산기준)

(단위: 억 원)

구분	2020년	2021년 ¹⁾	2022년	2023년	2024년
수탁사업 합계	184.53 ²⁾	25.63 ²⁾	46.63	268.29	374.75

1) 2021년 부설연구소(국방기술진흥연구소) 설치 및 예산 자율관리에 따라, 2021년 이후 부설연구소 소관사업 예산은 미기재

2) 당해 수탁사업 수입금 일부는 당해연도 사업비에 충당(2021년까지 수지차보전방식 예산 편성)

④ 연구 실적

● 연구성과물

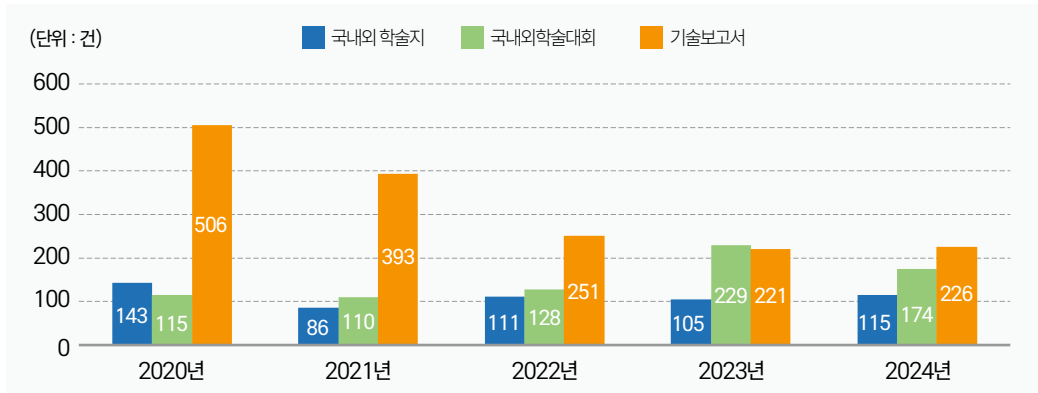
국내·외 학술지에 게재 또는 학술대회에서 발표한 논문 및 기술보고서 실적

★ 통계표 및 그래프

[표 1-10] 연구성과물 현황

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
국내외 학술지	143	86	111	105	115
국내외 학술대회	115	110	128	229	174
기술보고서	506	393	251	221	226
합계	764	589	490	555	515



[그림 1-9] 연구성과물 발표 현황

★ 지표 분석

- ▶ '24년 기품원 연구성과물은 515건으로 '23년(555건) 대비 40건 감소
 - 국내외 학술대회 발표 논문은 174건으로 '23년(229건) 대비 55건 감소
- ▶ '20~'24년 기품원 전체 연구성과물은 2,913건 중 논문게재가 560건으로 약 20%를 차지

수탁용역 현황

외부기관·단체·업체 등이 위탁한 과제를 국방기술품질원이 수탁하여 수행하는 용역업무에 대한 실적

통계표 및 그래프

[표 1-11] 수탁용역 현황

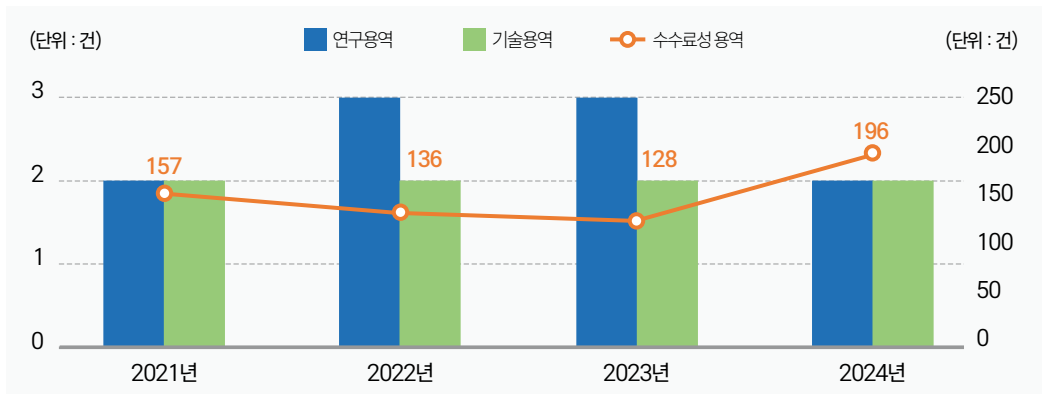
(단위: 건)

구분	2021년	2022년	2023년	2024년
연구용역	2	3	3	2
기술용역	2	2	2	2
수수료성 용역	157	136	128	196
합계	161	141	133	200

* 연구용역: 기품원이 수탁하여 수행하는 연구과제(직·간접 조사 및 분석 등의 연구업무)

* 기술용역: 외부기관·단체·업체 등으로부터 용역을 받아 수행하는 민간기술시험평가, 개발단계 지원 등 용역비가 엔지니어링 사업대가에 따라 계상되는 용역

* 수수료성 용역: 중앙조달품을 제외한 대외품질보증(방위사업청 외 타기관 및 업체로부터 의뢰받는 정부 품질보증활동), 국방 품질경영시스템인증, 국방마크 인증심사비, 양산총포·탄약 사격시험비, 국가공인시험기관(KOLAS) 시험업무 등과 같이 용역비가 수수료·기술지원비 등으로 일정한 비율이나 기준단가로 산정하는 용역



[그림 1-10] 수탁용역 현황

지표 분석

- ▶ 수탁용역의 경우 총포·탄약 수탁시험 및 방탄시험 등의 수수료성 용역이 대부분을 차지
- ▶ 최근 K-방산 수출 확대에 따라, '24년부터 수출품에 대한 수탁용역 사업이 점차 증가하고 있음

자료출처: 정책기획실 (☎ 055-751-5019)

● 국방품질연구회(DQS) 활동

국방품질경영 연구 성과물 공유를 통해 산·학·연·관·군 내 전문가 간 인적 네트워크 형성 및 기술교류를 활성화하여 방위산업과 관련 학술공동체의 발전에 공헌하기 위한 연구회 활동

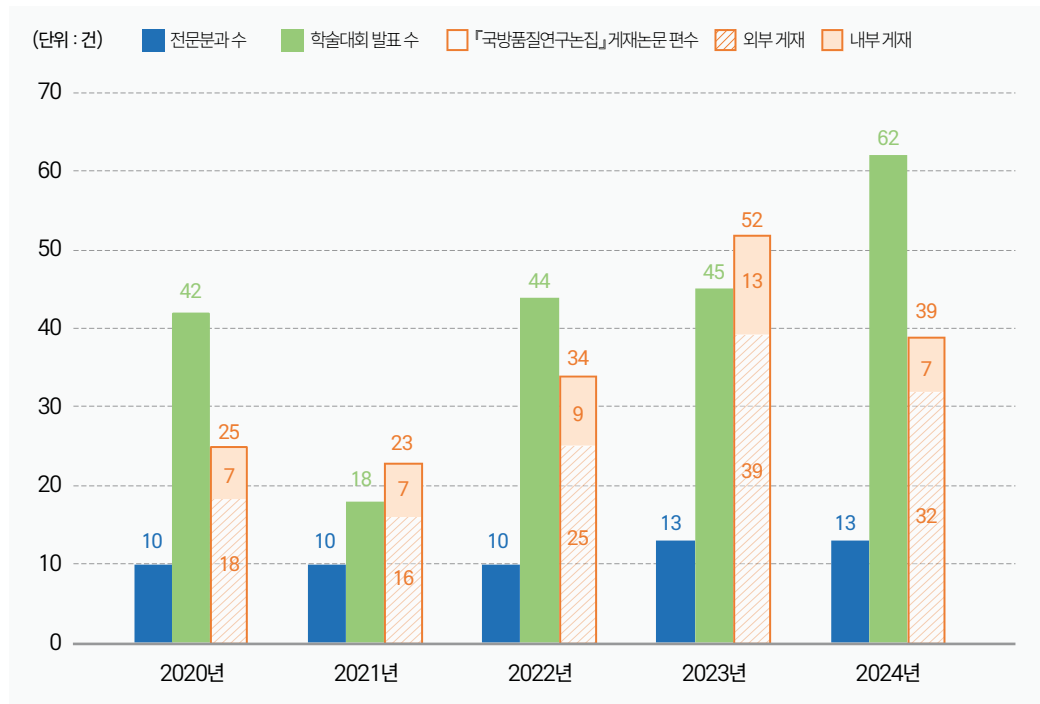
* DQS : Defense Quality Society

★ 통계표 및 그래프

[표 1-12] DQS 활동 현황

(단위: 건)

구분	전문분과수	학술대회 발표수	『국방품질연구논집』게재논문 편수		
			외부게재	내부게재	총편수
2020년	10	42	18	7	25
2021년	10	18	16	7	23
2022년	10	44	25	9	34
2023년	13	45	39	13	52
2024년	13	62	32	7	39



[그림 1-11] DQS 활동 현황

★ 지표 분석

- ▶ 2023년 3개 전문분과 신규 개설
 - 신규 전문분과 : 빅데이터기반융용성연구, 우주위성연구, AI·사이버연구
- ▶ 학술대회 발표 수는 COVID-19 사태로 개최규모를 축소한 2021년을 제외하고 지속적으로 증가하는 추세
- ▶ 2024년 『국방품질연구논집』 게재논문 총 편수는 39편으로 2023년 대비 13건 감소
 - 2024년 KCI 등재학술지 선정 대비 게재논문 질적수준 향상을 위해 논문 심사기준 강화
 - 논집 게재논문 총 편수 중 외부기관의 게재 비율이 2023년 75%에서 2024년 82%로 증가하여, 논문 투고 주제의 다양성을 확보

자료출처 : 대외협력실 (☎ 055-751-5277)



Defense Agency for
Technology and Quality

x



2025년 국방기술품질원 통계연감



품질관리

1. 정부품질보증
2. 대군기술지원
3. 품질관리 기술지원
4. 국제협력·국내외 품질보증 활동
5. 국방SW·AI·사이버

Statistical Yearbook
of Defense Agency for
Technology and Quality

① 정부품질보증

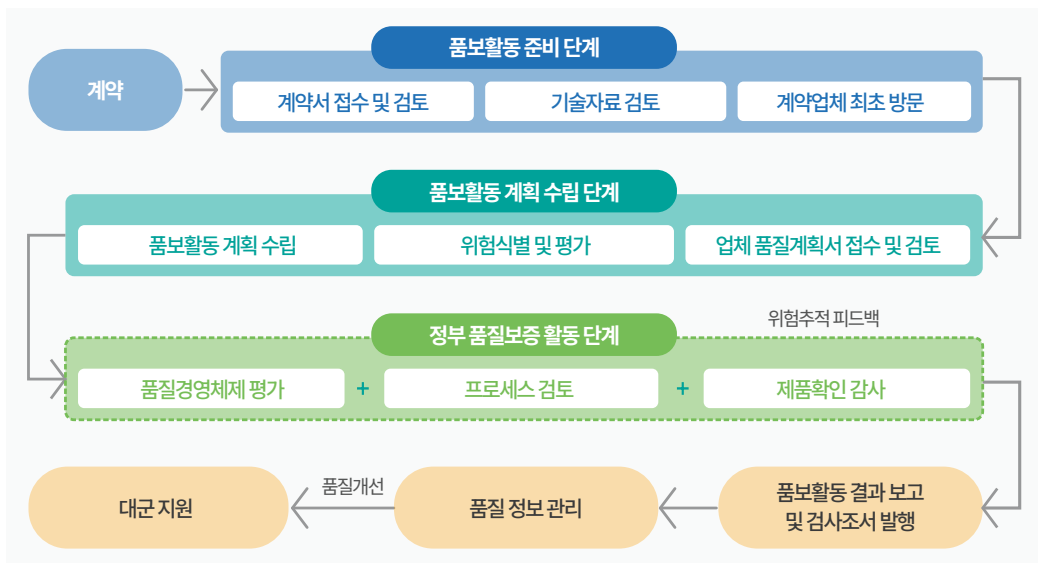
1-1. 군수품 품질보증 현황

방위사업청이 직접 계약하거나 조달청에 위탁하여 구매하는 중앙조달 군수품은 국방기술품질원의 품질보증대상에 해당한다. 국방기술품질원은 「방위사업법」 제32조 및 동법 시행령 제71조에 따라 해당 군수품에 대한 정부품질보증 활동을 수행하며, 그 결과로 검사조서를 발행한다.

군수품 품질보증 대상은 국방기술품질원이 수행하는 품질보증 업무 규모를 간접적으로 보여주는 주요 지표로 활용된다. 최근 5년간 품질보증 대상의 규모는 연평균 약 6.6조 원이며, 연평균 대상 품목 수는 약 16,868종에 달한다. 2024년에는 총 16,406종(약 6.6조 원 규모)에 대해 품질보증활동을 수행하였다.

- ※ 「방위사업법」 제32조(국방기술품질원의 설립)
- 「방위사업법 시행령」 제71조(업무의 위탁)
- 방사청 「방위사업품질관리규정」 제35조(양산 품질보증 활동)

★ 업무절차



[그림 2-1] 군수품 정부품질보증 업무 절차

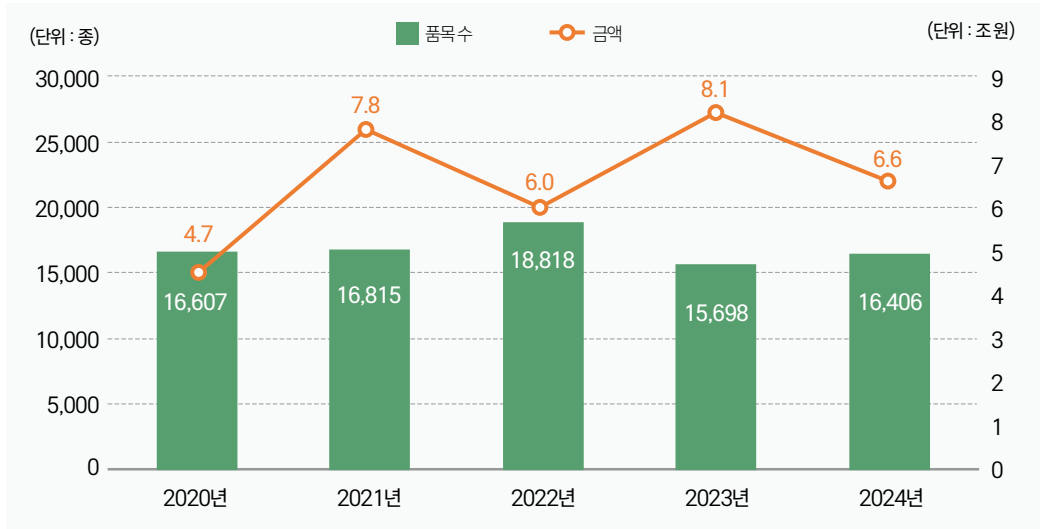
★ 통계표 및 그래프

[표 2-1] 연도별 군수품 품질보증 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
품목수(종)	16,607	16,815	18,818	15,698	16,406
금액(조원)	4.7	7.8	6.0	8.1	6.6

* 품목 수 : 납품완료 품목 기준(전력지원체계 제외) / 금액 : 해당연도 품목수 금액 기준

* 품목 수 : 해당연도 납기 완료 기준(동일품목 복수납품 시 1종으로 산정)



[그림 2-2] 연도별 군수품 품질보증 현황

자료출처 : 품질기획실 (☎ 055-751-5263)

1-2. 품질보증형태

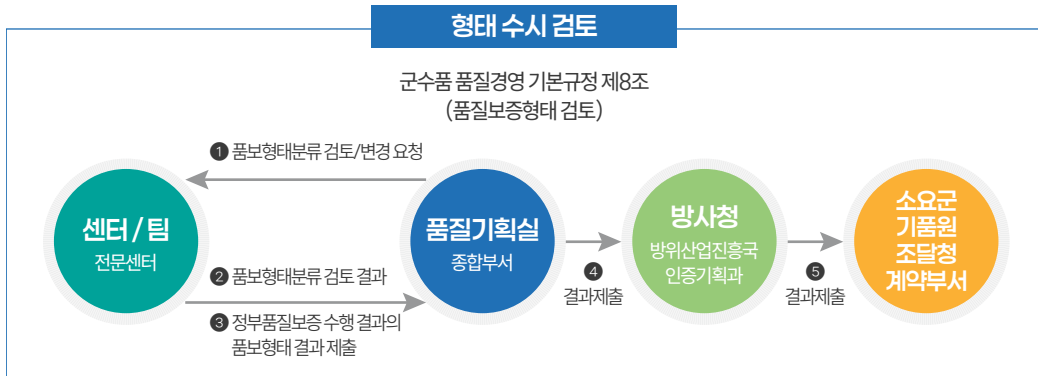
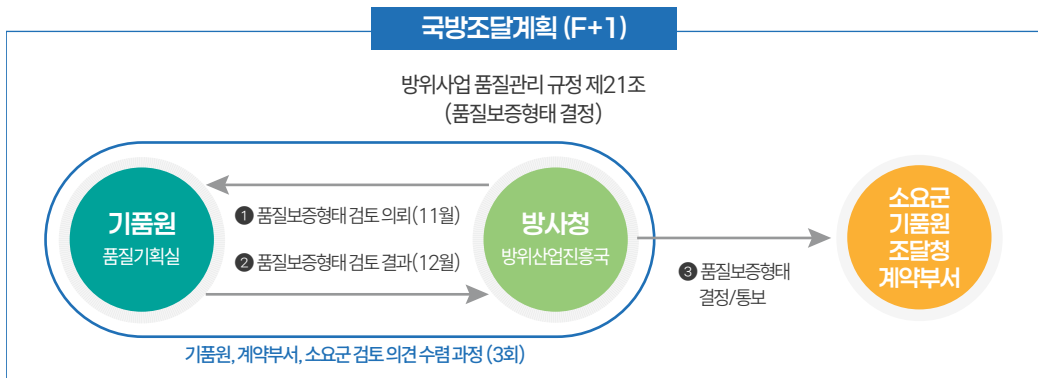
품질보증형태는 중앙조달 계약품목의 특성에 따라 분류되며, 이 분류는 정부품질보증의 범위와 심도, 그리고 계약업체의 품질경영체계 기준을 정하는 데 활용된다.

전체 품질보증 품목 중에서 정부가 직접 품질보증활동을 수행하는 표준품질보증형(Ⅲ형)이 전체의 80% 이상으로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 그 외에 업체가 자체적으로 품질을 보증하는 선택 품질보증형(Ⅱ형)과 단순품질보증형(Ⅰ형)이 뒤를 잇고 있다.

최근에는 업체의 품질경영체계가 점차 강화됨에 따라 표준품질보증형 품목의 비중은 소폭 감소하고, 선택품질보증형 품목은 점진적으로 증가하는 추세이다. 다만, 매년 계약되는 품목의 특성에 따라 일부 변동은 있을 수 있다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제20조(품질보증형태 분류), 제21조(품질보증형태 결정)

★ 업무절차



[그림 2-3] 품질보증형태 분류 절차

[표 2-2] 품목 특성에 따른 품질보증형태 분류

구분	품질보증형태	품목 특성	품목 종류	비고
I 형	단순품질보증형	공인된 우수품질 품목	피복류, 공구류	업체 자체 품질보증 입증
II 형	선택품질보증형	인증업체 생산품 중 품질 안정품목	수리부속류 등	
III 형	표준품질보증형	통상적인 신뢰성 요구 품목	탄약류 등	정부 품질보증 수행
IV 형	체계품질보증형	고도의 정밀성과 신뢰성 요구 품목	전차, 항공기, 전투함 등	
V 형	중점관리품질보증형	정비가 불가하고 고신뢰성 요구 품목	우주위성, 유도무기 등	

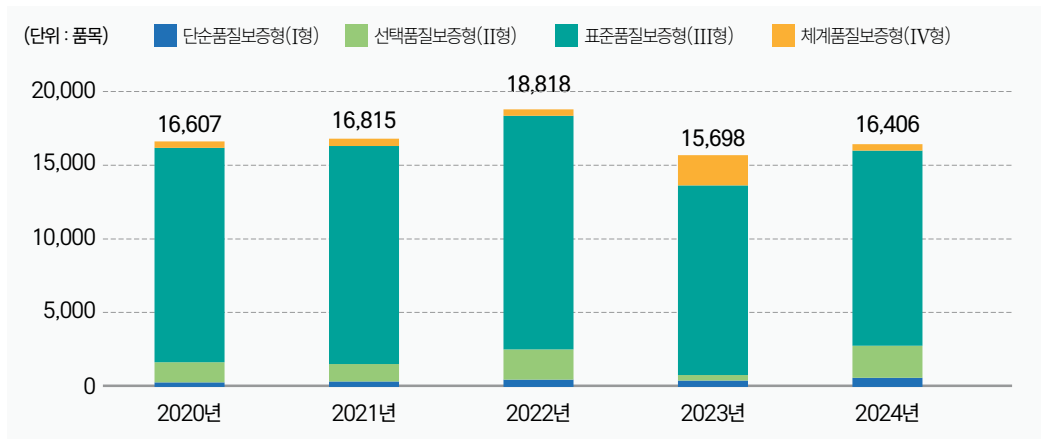
* 중점관리품질보증형(V형)은 「방위사업 품질관리 규정」 개정(24.12.31.)으로 신설됨

★ 통계표 및 그래프

[표 2-3] 품질보증형태별 군수품 품질보증 현황 (단위: 품목)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
단순품질보증형(I형)	326	383	533	411	623
선택품질보증형(II형)	1,365	1,155	1,999	390	2,145
표준품질보증형(III형)	14,483	14,792	15,828	12,842	13,254
체계품질보증형(IV형)	433	485	458	2,055	384
합계	16,607	16,815	18,818	15,698	16,406

* 납품 원료 품목 기준(전력지원체계 품목 제외)



[그림 2-4] 연도별 군수품 품질보증 형태

자료출처 : 품질기획실 (☎ 055-751-5263)

1-3. 시정조치 현황

국방기술품질원은 정부품질보증 활동 과정에서 발견된 불합리한 사항이나 계약조건 위반 사항에 대해 계약업체에 시정조치를 요구한다. 계약업체는 이에 따라 문제를 시정하고, 재발을 방지하기 위한 조치를 성실히 이행해야 할 의무가 있다.

2022년부터 2023년까지는 계약업체의 지속적인 품질개선 노력과 품질보증 체계의 강화로 시정조치 건수가 감소했으나, 2024년에는 유도전자, 총포, 탄약 분야를 중심으로 시정조치 건수가 소폭 증가하여 총 1,127건이 발생했다. 이는 전년 대비 약 15.7% 증가한 수치이다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제35조(양산 품질보증 계획수립)

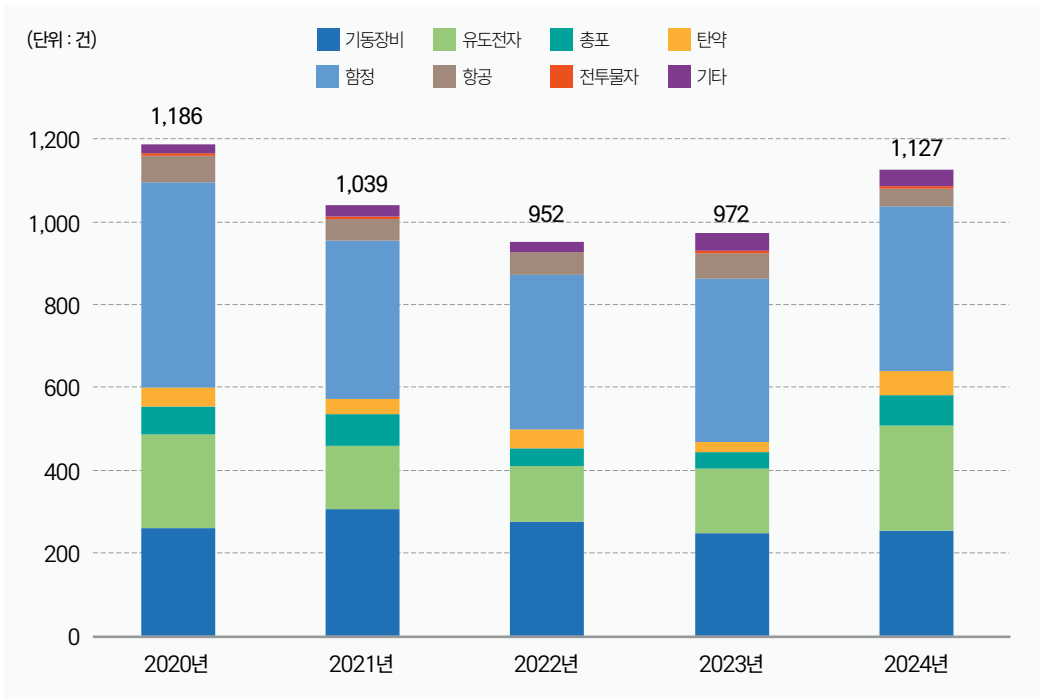
* 시정조치(corrective action) : 발견된 부적합 또는 바람직하지 않은 잠재적 상황의 원인을 제거하기 위한 조치

★ 통계표 및 그래프

[표 2-4] 분야별 시정조치 현황

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
기동장비	259(21.8%)	305(29.4%)	276(29.0%)	248(25.5%)	254(22.5%)
유도전자	227(19.1%)	154(14.8%)	135(14.2%)	155(15.9%)	255(22.6%)
총포	69(5.8%)	75(7.2%)	41(4.3%)	39(4.0%)	72(6.4%)
탄약	44(3.7%)	38(3.7%)	46(4.8%)	27(2.8%)	59(5.2%)
함정	496(41.8%)	381(36.7%)	374(39.3%)	394(40.5%)	396(35.1%)
항공	65(5.5%)	52(5.0%)	55(5.8%)	62(6.4%)	45(4.0%)
전투물자	5(0.4%)	7(0.7%)	0(0%)	5(0.5%)	6(0.5%)
기타	21(1.8%)	27(2.6%)	25(2.6%)	42(4.3%)	40(3.5%)
계	1,186	1,039	952	972	1,127



[그림 2-5] 분야별 시정조치 현황

자료출처 : 품질기획실 (☎ 055-751-5263)

1-4. 최초양산 기술변경 현황

기술변경은 무기체계 개발 이후 최초양산단계에서 가장 많이 발생하며, 국방기술품질원은 최초양산 단계에서 품질을 조기에 안정화하기 위해 기술자료의 충분성과 적합성을 중점적으로 확인하고 있다. 형상통제는 무기체계의 개발 및 운용과정에서 발생하는 기술적 변경을 관리하는 활동으로, 연구개발 단계에서는 '개발형상변경', 양산 및 운용유지 단계에서는 '기술변경', '규격완화', '면제' 등으로 구분된다.

국방기술품질원은 양산 및 운용유지 단계에서 설계 오류나 수정 사항 등 군수품의 작전운용성능 및 전력화에 영향을 미치지 않는 형상 변경 사항을 확인하고 조정·통제하는 업무를 수행하고 있으며, 여기에는 '기술변경'이 대부분을 차지하고 있다.

- ※ 「방위사업법 시행령」 제71조(업무의 위탁)
- 방사청 「표준화 업무규정」 제13조(형상통제)

★ 업무 절차

①	②	③	④	⑤
형상통제제안서 접수	제안서 검토	관련기관 검토 (필요 시)	형상통제심의회	형상통제 결과 통보 및 후속조치
제안기관 → 형상관리책임기관	형상관리책임기관	관련기관	형상관리책임기관	형상관리책임기관 → 제안기관/관련기관
[공통] <ul style="list-style-type: none"> • 형상통제제안서 • 세부항목내역서 • 제안기관 자체 검토서/심의서 등 [기술변경 제안서] <ul style="list-style-type: none"> • 수정 전·후 국방규격 기술자료 및 BOM • 입증자료 등 [규격완화·면제 제안서] <ul style="list-style-type: none"> • 해당 기술자료 • 감액 증빙자료 	[검토사항] <ul style="list-style-type: none"> • 첨부자료 제출여부 • 제안 필요성 및 사유 적절성 • 기술적 타당성 • 국방규격(안)의 적절성 <input checked="" type="checkbox"/> 제안서 내용이 명백히 불합리한 경우는 기각	[검토결과] <ul style="list-style-type: none"> • 동의 • 부동의 • 조건부 동의 	[위원회 구성] <ul style="list-style-type: none"> • 위원장: 형상관리 책임 기관의 부서장 • 위원장 포함 5명 이상 출석시 개최 [검토결과] <ul style="list-style-type: none"> • 동의 • 부동의 • 조건부 동의 <input checked="" type="checkbox"/> 경미하거나 긴급하다고 판단되면, 전자심의(KDSIS 활용) 또는 서면심의 진행 가능	[통보내용] <ul style="list-style-type: none"> • 승인: 적용대상, 적용시점 등 • 기각: 사유 • 조건부 승인: 조건 [후속조치사항] <ul style="list-style-type: none"> • 국방규격 개정 • 기술교범 수정 • 원가변동요인 통보 등

* 형상관리책임기관이 방사청인 국방규격의 2급 기술변경은 기품원이 수행(업무위탁)

[그림 2-6] 형상통제 업무 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 2-5] 무기체계 최소양산 기술변경 현황

(단위: 권)

구분		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
1급 기술 변경	규격서	14	67	43	941	3
	도면	3,180	1,900	942	610	807
	QAR	307	131	80	742	4
	S/W	9,286	2,710	1,107	2,075	2
	소계	12,787	4,808	2,172	4,368	816
2급 기술 변경	규격서	240	554	392	23	260
	도면	44,730	37,210	44,338	13,108	21,832
	QAR	7,673	5,490	6,355	1,143	2,510
	S/W	6,276	9,645	14,374	2,987	1,443
	소계	58,919	52,899	65,459	17,261	26,045

* 1급 기술변경(기술지원): ① 작전운용성능에 영향을 미치는 사항, ② 전력화 일정에 지장을 초래하거나 비용변동 등이 예상되어 수정계약 대상이 되는 사항, ③ '②번'에 해당하지 않으나, 후속 또는 그 밖의 사업에서 해당 기술변경 품목의 비용 증가액이 해당 품목이 적용되는 체계 장비 계약금액의 100분의 30 이상일 것으로 예상되는 사항

* 2급 기술변경(주관): 1급 기술변경에 해당하지 않는 기술변경 사항

자료출처: 품질기획실 (☎ 055-751-5263)

1-5. 운용·유지단계 기술변경 현황

운용·유지단계 형상통제는 군에서 운용 중인 무기체계의 기술자료에 변경이 발생하는 경우 체계적인 검토 및 승인을 통해 기록을 유지·관리하는 업무이며, 운용유지단계 무기체계의 안전성, 신뢰성 및 정비 효율성 확보를 목적으로 한다.

「방위사업법 시행령」 제71조 및 방위사업청 「표준화 업무규정」 제13조에 따라 운용·유지단계 2급 기술변경은 국방기술품질원이 업무를 처리하고 있다. 방위사업청으로부터 위탁받은 2022년부터 2024년까지 총 69건의 기술변경을 수행하였으며, 전력화되는 무기체계가 증가함에 따라 기술자료(규격서, 도면, QAR, S/W 등)의 기술변경 건수가 증가하는 추세를 보이고 있다.

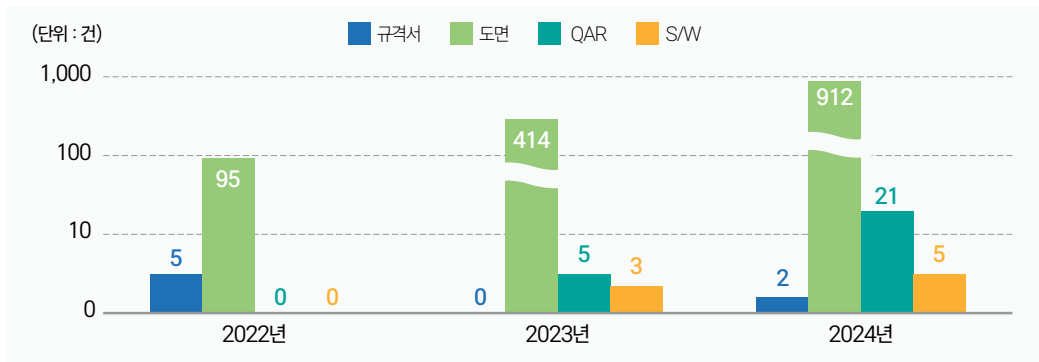
※ 「방위사업법 시행령」 제71조(업무의 위탁)
방사청 「표준화 업무규정」 제13조(형상통제)

★ 통계표 및 그래프

[표 2-6] 운용·유지단계 기술변경 현황

(단위: 건)

구분		2022년	2023년	2024년
2급 기술변경	규격서	5	0	1
	도면	95	414	912
	QAR	0	5	21
	S/W	0	3	5
	소계	100	422	939



[그림 2-7] 운용·유지단계 기술변경 현황

자료출처 : 표준연구실 (☎ 055-751-5263)

1-6. 정부지정검사원(DGQR) 제도

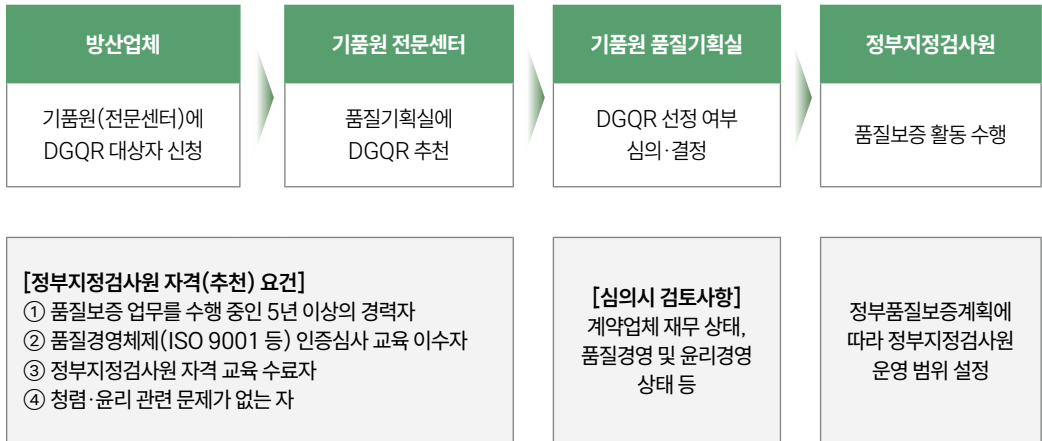
정부지정검사원(DGQR) 제도는 계약업체의 자율성과 책임성을 강화하기 위해, 정부가 지정한 검사원이 정부품질보증계획에 따라 업체의 품질관리를 자율적으로 수행하고, 그 결과를 주기적으로 정부 품질보증기관에 보고하도록 규정한 제도이다.

국방기술품질원은 품질이 안정된 품목에 대해서는 계약업체의 자율적인 품질보증 활동을 인정하고 있으며, 정부 품질관리의 효율성을 높이기 위해 정부지정검사원 제도를 더욱 활성화해 나가고 있다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제5조(품질관리 기본방침)

* DGQR(Designated Government Quality Representative) : 정부지정검사원

★ 업무 절차



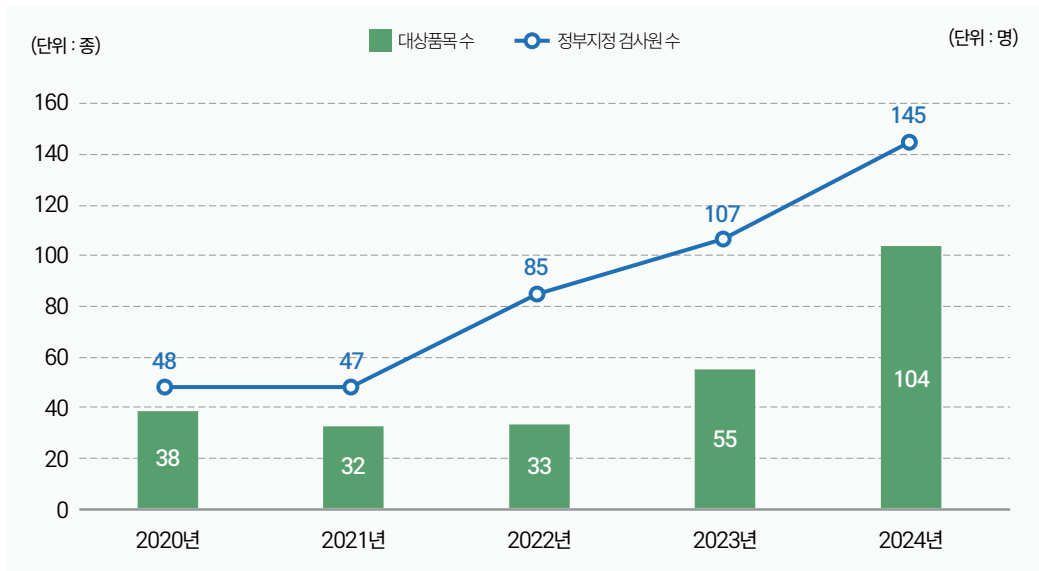
[그림 2-8] 정부지정검사원 선정 및 운영 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 2-7] DGQR 운영 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
정부지정 검사원 수(명)	48	47	85	107	145
대상품목 수(종)	38	32	33	55	104

* 대상품목 수 : 정부지정 검사원이 담당하는 품목 수



[그림 2-9] 정부지정검사원 제도 운영 현황

자료출처 : 품질기획실 (☎ 055-751-5263)

② 대군기술지원

2-1. 사용자불만

사용자불만 처리는 군수품이 납품된 후 보증기간 내에 성능, 신뢰성, 편의성 등의 측면에서 사용자의 기대를 충족하지 못해 군으로부터 접수된 요구사항을 처리하는 업무이다. 이 업무는 「방위사업 품질관리 규정」 제6장에 따라 국방기술품질원이 정부품질보증 활동을 수행한 품목을 대상으로 한다.

국방기술품질원은 동 규정 제77조에 따라 접수된 사용자불만 사항에 대해 기술조사와 원인분석을 실시하며, 그 결과를 ‘하자’, ‘규격 및 기술자료 미흡’, ‘개선요구’ 등으로 분류한다. 이 분류에 따라 ‘하자’는 신품교체나 정비 및 수리 등의 방식으로, ‘하자 외’는 소요군에 통보하거나 교육을 실시하는 방법 등으로 조치하고 있다. 최근 5년간 연평균 578건의 사용자불만을 조치 완료하였다. 운영·유지단계에서의 정부품질보증 활동 확대 및 대군근접지원반 운영 강화 등으로 인해 사용자불만 발생 건수는 점차 감소하는 추세를 보이고 있다. 최근 5년간 사용자불만에 대한 조치결과 중 ‘신품교체’와 ‘정비 및 수리’ 방식의 조치가 전체의 71.2%를 차지해 가장 높은 비중을 보이고 있다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제6장(대군 기술지원 및 사용자불만 처리), 제77조(사용자불만 조사)

* 사용자 불만 : 군수품 납품 이후 품질보증기간 이내에 사용자의 요구를 충족시키지 못해 군으로부터 접수되는 요구사항

★ 업무 절차

① 사용자 불만 접수	② 처리 요구	③ 처리계획 수립/제출	④ 처리결과 제출	⑤ 처리결과 검토	⑥ 처리결과 통보
· 기품원 품질보증 여부 및 불만 상세 내용 확인	· 계약/납품업체 확인 · 품목정보 확인	· 담당자 정보 (연락처) 포함 · 처리일정 등 포함	· 처리결과 작성 · 처리일정(결함 원인, 재발방지 대책, 조치 내용 등)	· 원인분석 및 조치내용 타당성 검토 · 후속조치 사항 확인	· 관련부서 통보 (IPT, 계약팀, 규격팀)
대군기술 지원실	전문센터 담당직원	계약/납품 업체	계약/납품 업체	전문센터 담당직원	대군기술 지원실

[그림 2-10] 사용자불만(품질정보) 처리 절차

★ 통계표

[표 2-8] 사용자불만 조치 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	합계
신품 교체	310(40.1%)	236(39.2%)	260(42.1%)	142(28.0%)	61(15.6%)	1,009 (34.9%)
정비 수리	273(35.3%)	218(36.2%)	204(33.1%)	208(40.9%)	145(37.2%)	1,048 (36.3%)
수정 납품	37(4.8%)	29(4.8%)	26(4.2%)	54(10.6%)	49(12.6%)	195 (6.7%)
부족 보충	6(0.8%)	5(0.8%)	6(1.0%)	3(0.6%)	3(0.8%)	23 (0.8%)
현금 변제	5(0.6%)	5(0.8%)	5(0.8%)	2(0.4%)	18(4.6%)	35 (1.2%)
법적 처리	8(1.0%)	4(0.7%)	3(0.5%)	0(0%)	8(2.1%)	23 (0.8%)
소요군 통보	48(6.2%)	39(6.5%)	52(8.4%)	44(8.7%)	52(13.3%)	235 (8.1%)
소요군 교육	16(2.1%)	4(0.7%)	3(0.5%)	7(1.4%)	10(2.6%)	40 (1.4%)
기타	71(9.2%)	62(10.3%)	58(9.4%)	48(9.4%)	44(11.3%)	283 (9.8%)
합계	774	602	617	508	390	2,891

* 전력지원체계 품목 제외

* 신품교체: 제품을 별도로 생산/구매하여 납품하거나, 품질이 보증되는 재고품으로 교체하는 방법

* 정비수리: 하자발생 장소에서 정비, 수리 또는 구성품의 교환 등으로 처리하는 방법

* 수정납품: 하자가 발생한 제품을 수거하여 잘못된 부분을 수정하여 납품하는 방법

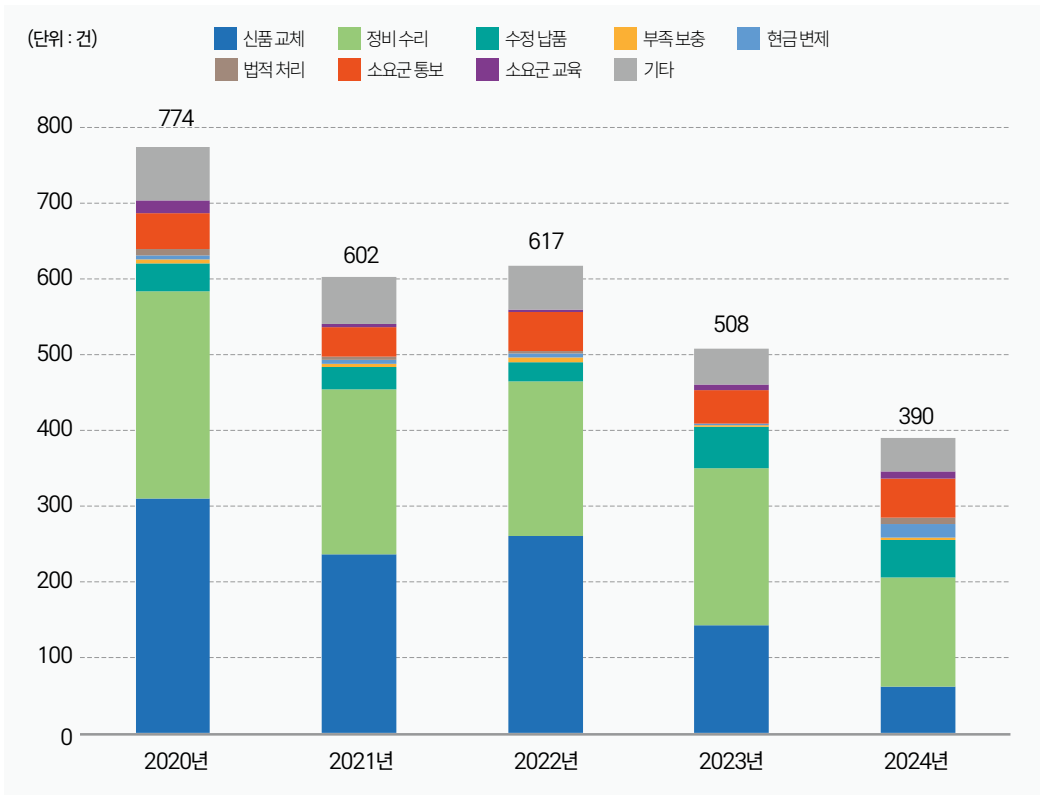
* 부족보충: 하자내용이 수량부족, 일부 부품이 누락된 경우 해당 품목을 보충하는 방법

* 법적처리: 계약업체가 하자처리를 거부하거나 또는 도산, 폐업 등으로 사실상 하자처리가 불가능한 경우 처리하는 방법

* 소요군 통보: 사용자불만 통보착오 시 처리하는 방법

* 소요군 교육: 운용 시 사용자의 잘못이 발생할 경우 처리하는 방법

* 기타: 위 내용에 해당하지 않는 경우(결함 원인분석이 불가한 경우 등)



[그림 2-11] 사용자불만 조치 현황

자료출처 : 대군기술지원실 (☎ 055-751-5289)

2-2. 품질정보

품질정보는 소요군이 무기체계를 운용하는 과정에서 제기한 품질개선 요구사항이나, 품질보증기간 이 지난 이후에도 사용자의 요구를 충족하지 못해 군에서 접수한 요구사항을 의미한다.

최근 5년간 연평균 133건의 품질정보를 조치 완료하였다. 하지만 운영·유지단계에서의 정부품질 보증 활동이 확대되고, 대군근접지원반 운영이 강화되면서 최근 품질정보 건수가 점차 감소하는 추세로 전환되고 있다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제6장(대군 기술지원 및 사용자불만 처리)

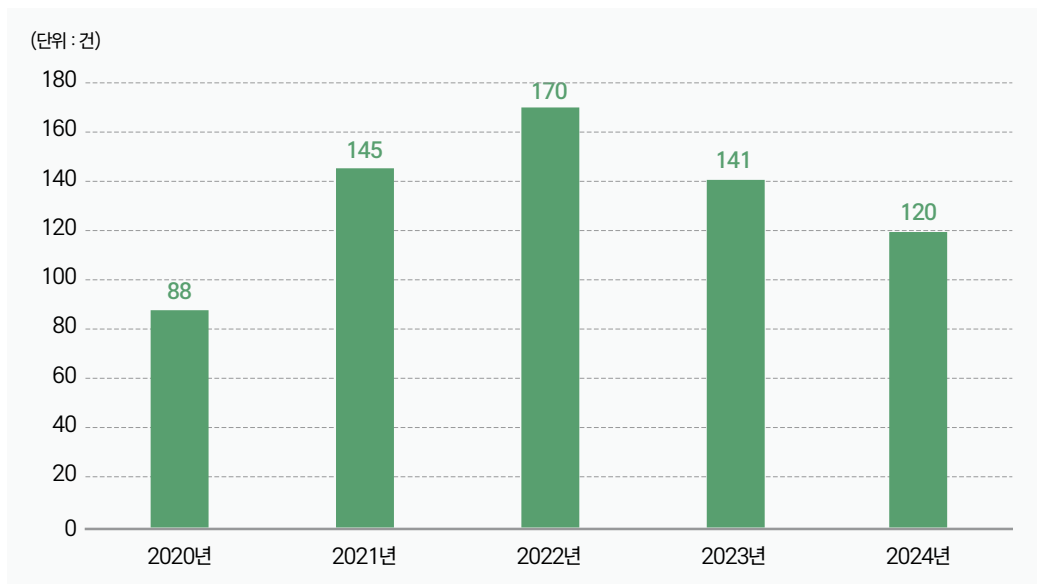
★ 통계표

[표 2-9] 품질정보 현황

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
품질정보	88	145	170	141	120

* 전력지원체계를 제외한 현황임



[그림 2-12] 품질정보 현황

자료출처 : 대군기술지원실 (☎ 055-751-5289)

2-3. 현장부대 방문

국방기술품질원은 「방위사업 품질관리 규정」 제71조에 따라 매년 1월 말까지 정기 부대 방문 계획을 수립하여 방위사업청에 제출하고, 해당 계획에 따라 부대 방문 활동을 수행하고 있다. 방문계획 수립 시에는 군수품의 운영현황을 고려하여 다음과 같은 부대를 우선 대상으로 선정한다.

- ① 사용자 불만이 자주 발생했거나 군수품 개선 소요가 제기된 부대
- ② 주요 무기체계가 새롭게 전력화되는 부대
- ③ 군수품에 중대한 결함이 발생했거나 안전사고가 발생한 부대

또한, 국방기술품질원 본원 및 전문센터는 무기체계 품질보증을 위해 전국 각지에 위치해 있으며, 다수의 무기체계가 배치된 전방 지역에 대한 대군근접지원 활동을 강화하기 위해 2021년부터 대군근접지원반을 운영하고 있다. 현재 대군근접지원반은 동부지역(강원 인제), 서부지역(경기 포천)으로 나뉘어 운영되고 있으며, 소요군 및 방산업체의 CS팀과 긴밀한 협업체계를 상시 유지하고 있다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제71조(부대방문)

* 사용자 불만 : 군수품 납품 이후 보증기간 이내에 사용자의 요구를 충족시키지 못해 군으로부터 접수되는 요구사항

★ 업무 절차



[그림 2-13] 대군근접지원반 운영 절차

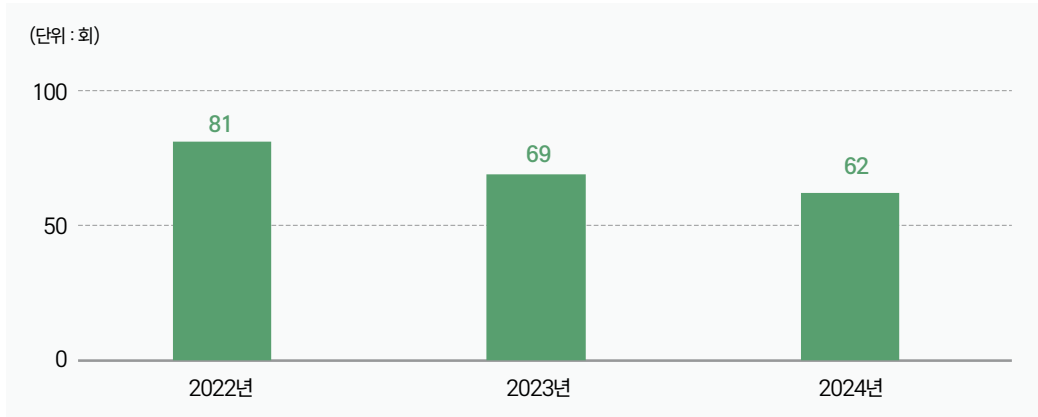
★ 통계표

[표 2-10] 대군근접지원 부대방문 현황

(단위: 회)

구분	2022년	2023년	2024년
부대방문 횟수	81	69	62

* 2021년 대군근접지원반 설치 후 2022년부터 부대방문 활동 현황 집계



[그림 2-14] 대군근접지원 부대방문 현황

자료출처 : 대군기술지원실 (☎ 055-751-5289)

3 품질관리 기술지원

3-1. 개발단계 기술지원

국방기술품질원은 「방위사업 품질관리 규정」 제11조에 따라 연구개발 단계에서 단계별 품질보증 기술지원을 수행하고 있다. 이를 위해 '개발단계 품질관리지원 계획서'를 수립하고, 체계요구조건 검토부터 제조성숙도평가, 규격화에 이르기까지 단계별 품질보증 업무를 수행한다.

개발단계의 품질관리는 사업비용과 기술적 위험요소를 고려하여 품질관리수준(LQM)을 3단계로 구분하여 수행된다. 다만, 일부 사업(예: LQM 제도 도입 전 사업, FMS 사업 등)의 경우에는 간소화된 LQM을 적용하여 운영하고 있다.

※ 「방위사업법 시행령」 제71조(권한의 위탁)
방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제11조(연구개발 품질관리 기본방침)

* LQM : Level of Quality Management

★ 품질관리수준 평가 방법



[그림 2-15] 품질관리수준 평가 방법

[표 2-11] 품질관리수준 평가매트릭스

개발비 \ 기술위험	저	중	고
저	LQM I	LQM I	LQM II
중	LQM I	LQM II	LQM III
고	LQM II	LQM III	LQM III

★ 통계표 및 그래프

[표 2-12] 연도별 개발단계 품질관리 사업 수

(단위: 사업 수)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
LQM III	5	6	8	10	12
LQM II	6	8	15	19	19
LQM I	12	22	27	35	39
LQM 미적용	14	15	14	12	10
총합	37	51	64	76	80

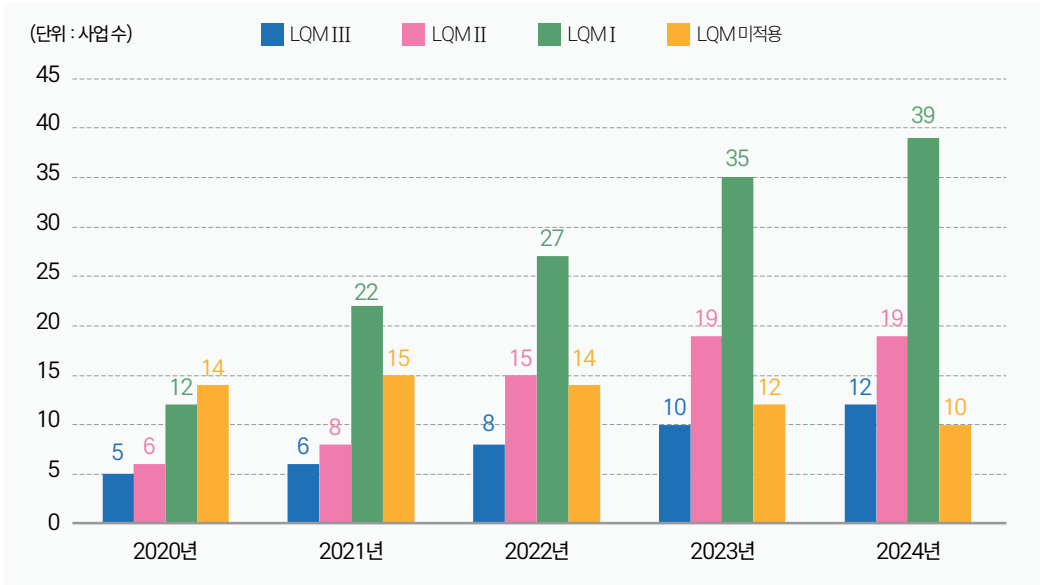
* LQM에 따라 품질관리지원팀 운영 및 품질통제점 적용 여부가 [표 2-13]과 같이 결정됨

[표 2-13] LQM에 따른 품질관리지원팀 운영 및 품질통제점 적용 여부

구분	품질관리지원팀(QMST) 운영 여부	품질통제점(QCG) 적용 여부
LQM I	미운영	미적용
LQM II	미운영	적용
LQM III	운영	적용

* QMST : Quality Management Support Team

* QCG : Quality Control Gate



[그림 2-16] 연도별 개발단계 품질관리 사업 현황

자료출처 : 품질기획실(☎ 055-751-5263)

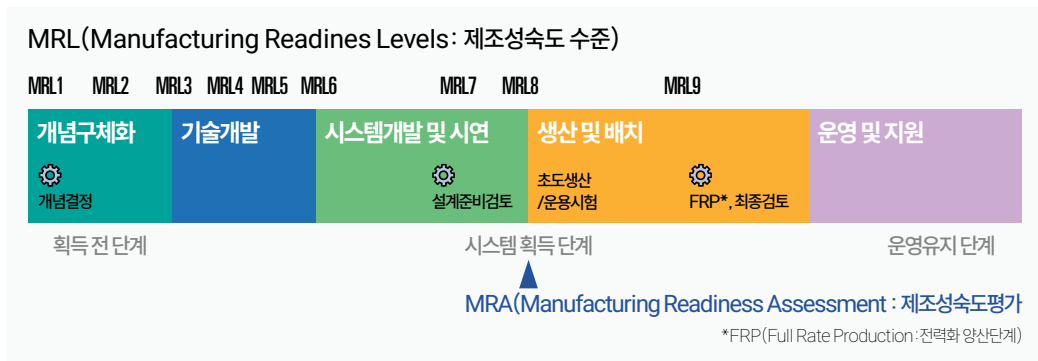
3-2. 제조성속도평가

국방기술품질원은 「기술성속도 및 제조성속도 평가 업무처리 규정」에 따라, 연구개발사업 중 평가 대상 사업에 대해 제조성속도평가(MRA)를 주관하여 수행하고 있다. 제조성속도평가는 무기체계 연구개발사업이 성능, 비용, 일정 등 목표를 충족할 수 있도록 해당 무기체계의 제조능력을 확인하는 제도이다. 즉, 생산현장에서 개발 중인 무기체계가 최소양산을 위한 준비가 얼마나 되었는지를 확인하는 것이다. 평가는 제조성속도(MRL) 8단계 항목을 기준으로 하며, 생산현장 평가를 기본으로 실시한다. 총 9개 분야, 64개 항목(기술기반, 산업기반, 설계 등 포함)에 대해 업체의 제조준비상태를 평가하며, 평가항목의 90% 이상을 달성한 경우 '제조성속도평가 달성'으로 판정한다.

※ 방사청 「기술성속도평가 및 제조성속도평가 업무처리 규정」 제3장 제조성속도평가 수행절차

* MRA : Manufacturing Readiness Assessment, MRL : Manufacturing Readiness Level

★ 제조성속도평가 시점



[그림 2-17] 제조성속도평가 시점

★ 통계표 및 그래프

[표 2-14] 연도별 개발단계 품질관리 사업 수

(단위: 사업 수)

구분	2020년		2021년		2022년		2023		2024		합계
	달성	조건부 달성	달성	조건부 달성	달성	조건부 달성	달성	미달성	달성	미달성	
합계	4	0	1	0	4	0	4	0	8	0	21

* 관련규정 개정으로 '23년부터 제조성속도평가 결과에서 「조건부달성」은 삭제됨

자료출처 : 품질기획실(☎ 055-751-5263)

3-3. 신속소요 연구개발

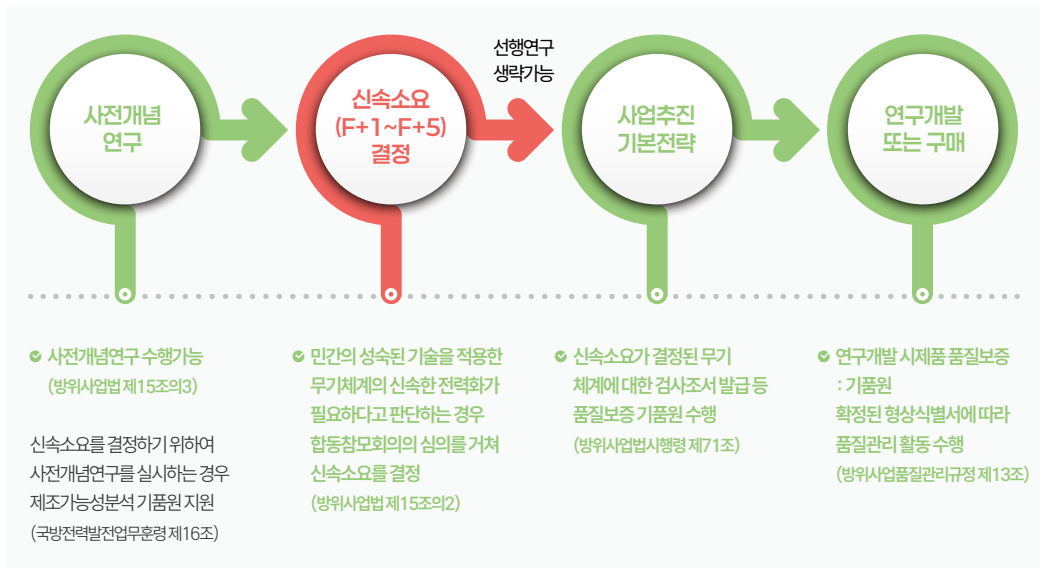
신속소요 연구개발은 민간의 성숙한 기술을 활용해 무기체계를 빠르게 전력화할 필요가 있다고 판단되는 경우 적용되는 사업이다. 기존 무기체계 획득절차를 간소화하고 5년 이내 전력화를 목표로 한다. 이미 입증된 민간기술이나 정부의 핵심기술을 적용하여 빠르게 전력화를 추진할 수 있도록 설계되어 있다.

사업의 타당성과 신속소요 여부를 판단하기 위해, 「방위사업법」 제15조의3, 시행령 제22조의3, 그리고 「국방전력발전업무훈령」 제16조에 따라 사전개념연구를 실시하고, 사전개념연구에서 사업의 타당성이 확인되면, '신속소요 연구개발' 또는 '신속소요 구매사업'으로 추진된다.

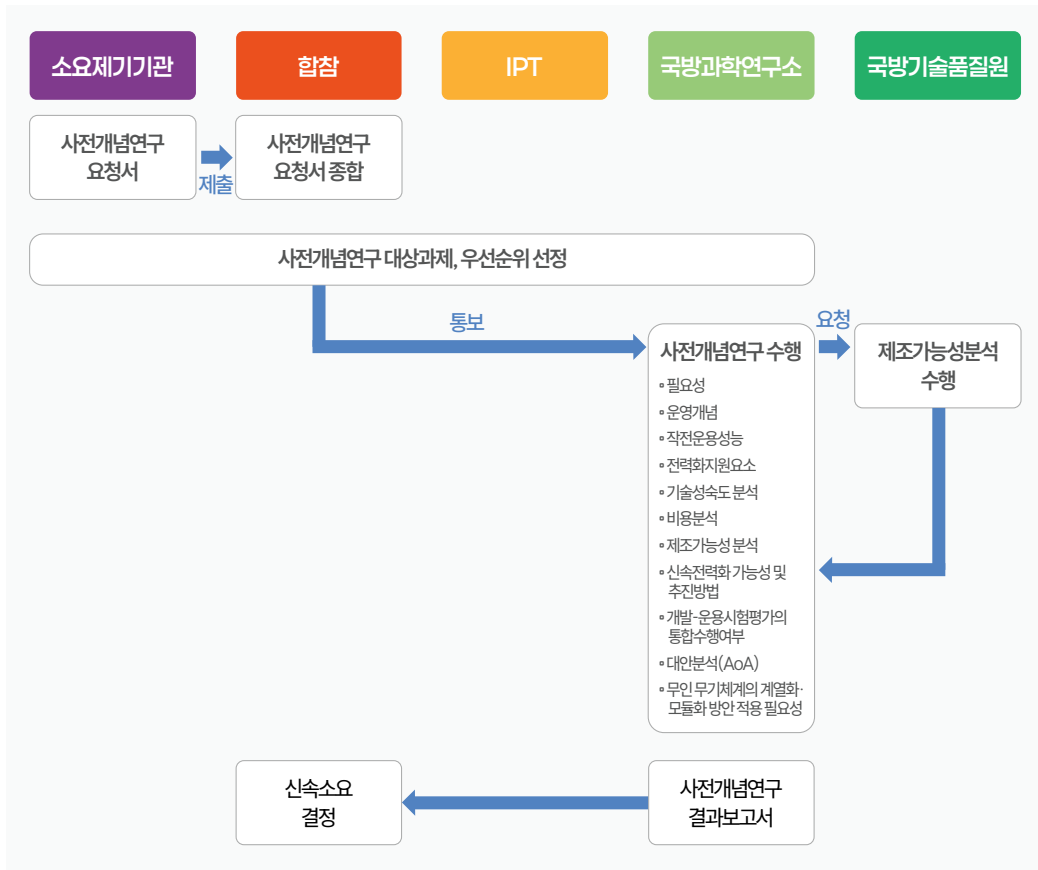
국방기술품질원은 사전개념연구 시 제조가능성 분석을 수행하고, 신속소요로 결정된 무기체계에 대해서는 검사조서 발급 등 품질보증 업무를 수행한다.

※ 「방위사업법」 제15조의2(신속소요의 결정 등), 동법 시행령 제22조의2(신속소요 결정 절차)
 「방위사업법」 제15조의3(사전개념연구의 수행), 동법 시행령 제22조의3(사전개념연구의 수행 절차)
 국방부 「국방전력발전업무훈령」 제16조(사전개념연구의 수행)

★ 업무 절차



[그림 2-18] 신속소요 연구개발 업무 절차



[그림 2-19] 신속소요 연구개발 사전개념연구 업무 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 2-15] 연도별 신속소요 사전개념연구 수행 건수

(단위: 사업 수)

구분	2024년	2025년 (예상)	2026년 (예상)	2027년 (예상)	2028년 (예상)
대상 사업 수	9	4	5	5	5
분석 완료	7	-	-	-	-
분석 제한	2	-	-	-	-

* 2024년 전술지대지유도무기 Block-II 등 7건 수행(2024년부터 최초 수행됨)

* 분석 제한: 분석 과정 진행 중 기술성숙도 6level 미달성으로 분석추진 제한됨

* 2025~2029년 예상 실적은 합동참모본부 합동전략회의 결과를 근거로 사업 수를 예상함

자료출처: 품질기획실(☎ 055-751-5263)

3-4. 양산수락시험 기술지원

국방기술품질원은 「방위사업법」 제32조 및 「방위사업 품질관리 규정」 제35조, 제81조에 따라 총포, 탄약, 방탄물자 등의 성능을 검증하는 양산수락시험을 수행하고 있다. 최근 5년간 연평균 약 300건의 시험을 수행하여 시험의뢰 물량의 적기 해소 및 K-방산 수출 확대에 기여하고 있다.

2023년부터 2024년까지는 120mm 자주박격포 체계의 전력화로 인해 대구경포(탄) 체계 시험 실적이 증가하였으나, 2024년 지상연소시험장 보수공사로 인해 지상연소시험 실적은 일부 감소하였다. 또한, 2023년과 2024년에는 방탄복 중앙조달 계약이 체결되지 않아 방탄/방호 성능시험 실적도 일부 감소하였다.

※ 방위사업법 제32조(국방기술품질원의 설립)

방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제35조(양산 품질보증 활동), 제81조(수출품 품질관리)

★ 업무 절차



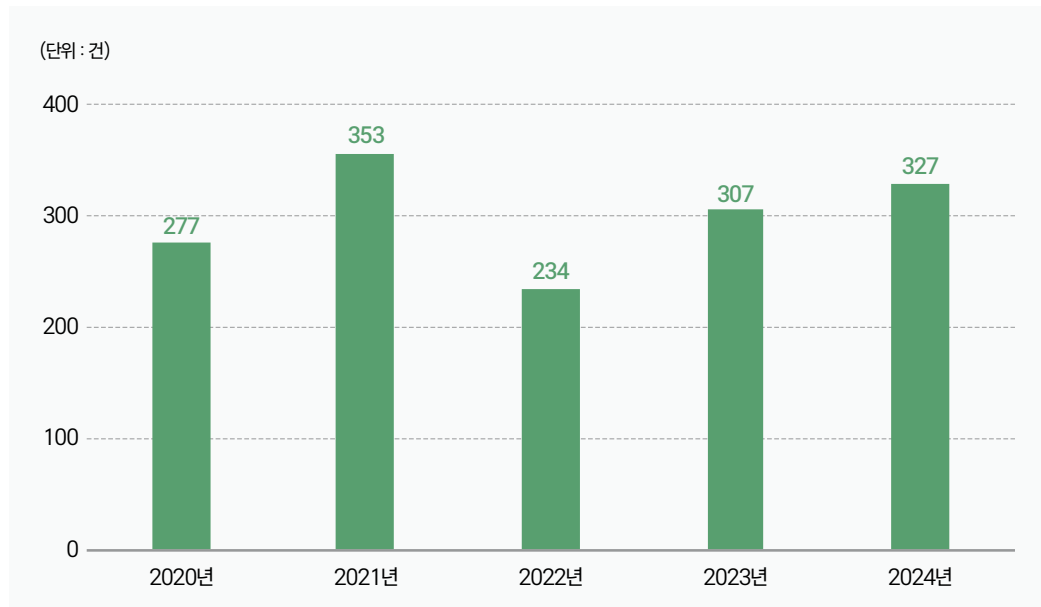
[그림 2-20] 양산수락시험 기술지원 업무 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 2-16] 양산수락시험 현황

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
박격포(60/81/120mm, 4.2인치)	87	93	63	58	82
로켓탄(2.75인치, 66mm)	0	1	1	0	2
중구경포(탄)체계(40mm ↓)	16	31	26	59	28
대구경포(탄)체계(105mm ↑)	59	60	50	85	164
추진기관 등 지상연소시험	15	83	29	56	38
방탄·방호 성능시험	100	85	65	49	13
합계	277	353	234	307	327



[그림 2-21] 양산수락시험 현황(실적)

자료출처: 안전기획팀(☎ 033-480-3611)

3-5. 국외도입품 품질보증 지원

국방기술품질원은 「방위사업법」 제71조 및 「방위사업 품질관리 규정」 제5장에 따라 국외도입품의 품질보증 업무를 지원하고 있다. 국제품질보증 협정이 체결된 경우, 상대국 정부가 품질보증을 수행하는 것이 원칙이나, 협정 적용이 제한되거나 기술지원이 필요한 경우에는 국방기술품질원이 구매계약 안 검토부터 수락검사까지 국외도입품에 대한 품질관리 기술지원을 수행하고 있다.

국외도입품은 주로 미국, 독일, 영국, 프랑스 등 일부 선진국에서 도입되며, 미국과 유럽에 파견된 주재원을 통해 품질보증 업무를 수행하고 있다.

※ 「방위사업법 시행령」 제71조(업무의 위탁)
방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제5장(구매사업 품질관리)

★ 업무 절차



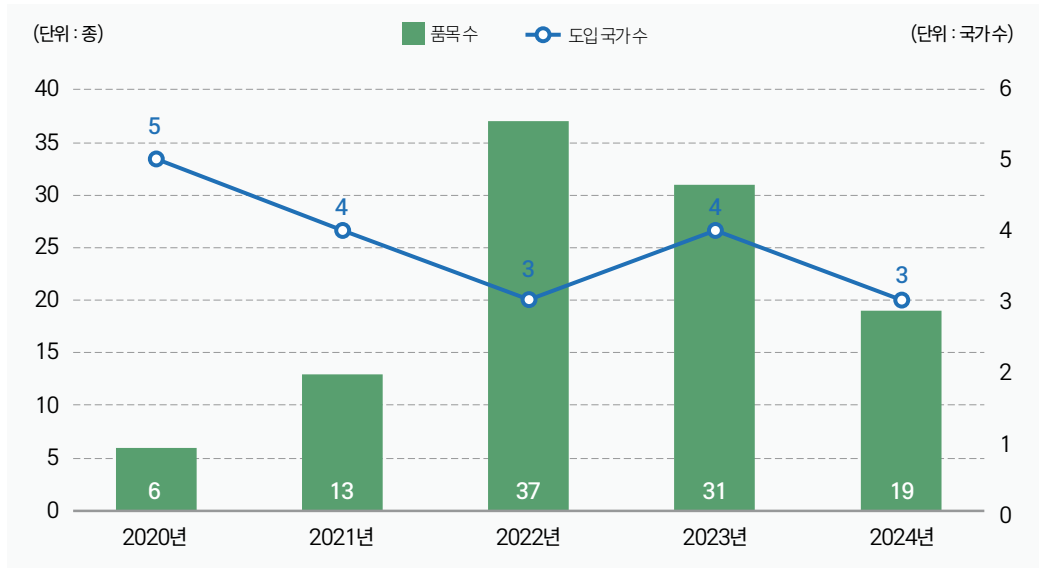
[그림 2-22] 국외도입품 품질보증 지원 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 2-17] 연도별 국외도입품 품질보증 현황

(단위: 품목)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
도입 국가 수(국외도입품)	5	4	3	4	3
품목 수(종)	6	13	37	31	19



[그림 2-23] 연도별 국외도입품 품질보증 현황

자료출처: 품질기획실(☎ 055-751-5279)

④ 국제협력·국내외 품질보증 활동

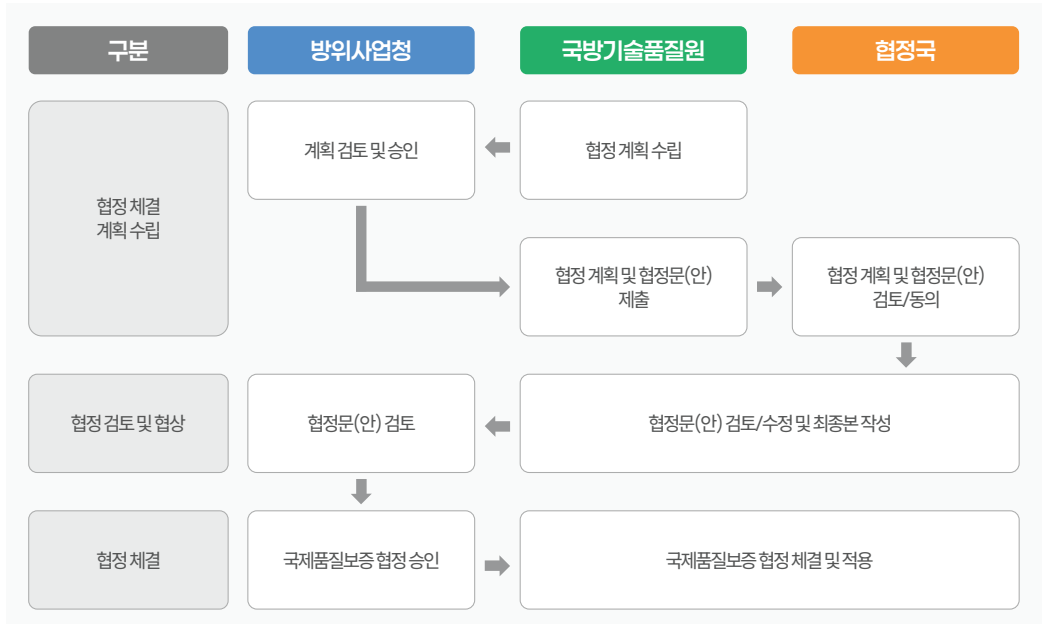
4-1. 국제품질보증 협정 체결

국방기술품질원은 「방위사업법 시행령」 제71조에 따라 외국 정부와 국제품질보증 협정을 체결하여 국제 품질보증 협력을 추진하고 있다. 이를 통해 수출 및 수입 군수품에 대한 정부품질보증 용역을 상호 제공하고, 해외 품질보증 기관과의 협력 및 기술교류를 확대하고 있다.

특히, 2024년까지 총 26개국과 협정을 체결하고 있으며, 2027년 방산수출 4대 강국으로 진입을 위해 국제품질보증 협정 확대와 수출품 품질보증 지원을 강화하고 있다.

※ 「방위사업법 시행령」 제71조(업무의 위탁)

★ 업무 절차

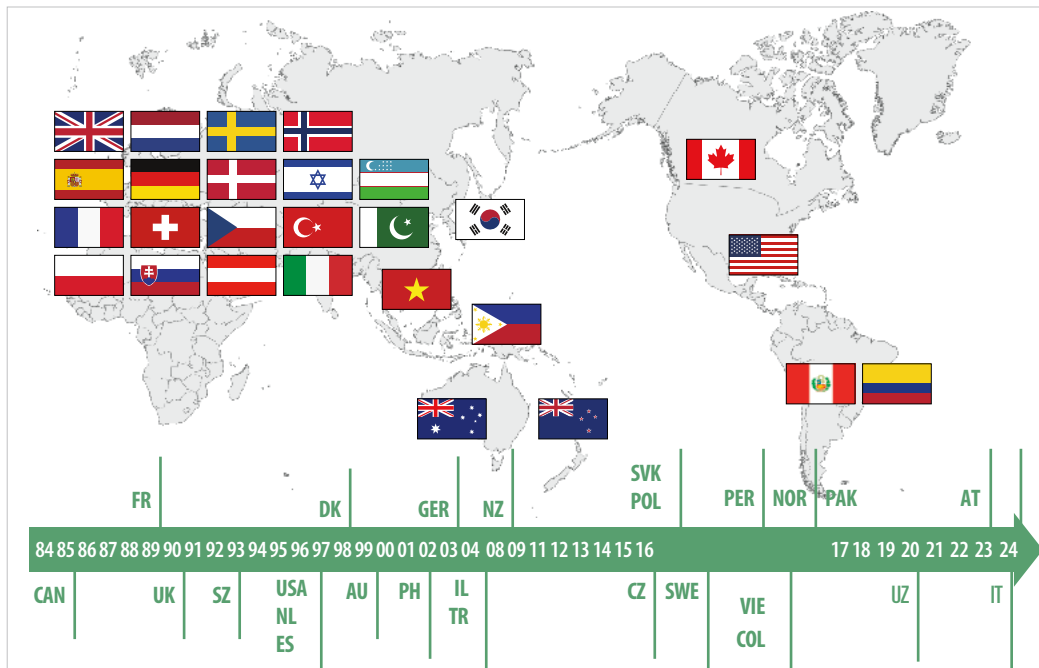


[그림 2-24] 국제품질보증 협정 체결 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 2-18] 국제품질보증 협정 국가

구분	1984년 ~ 1989년	1990년 ~ 1999년	2000년 ~ 2009년	2010년 ~ 2019년	2020년 ~ 현재
체결국 (수)	3	10	4	7	2
체결국명 (연도)	캐나다(84) 프랑스(87) 영국(88)	스위스(90) 미국(93) 네덜란드(93) 스페인(93) 덴마크(94) 호주(95) 필리핀(97) 독일(98) 이스라엘(99) 터키(99)	뉴질랜드(00) 체코(08) 슬로바키아(09) 폴란드(09)	스웨덴(11) 페루(12) 노르웨이(13) 베트남(14) 콜롬비아(14) 파키스탄(15) 우즈베키스탄(19)	오스트리아(22) 이탈리아(23)
누적합계	3	13	17	24	26



[그림 2-25] 국제품질보증 협정 국가

자료출처 : 품질기획실 (☎ 055-751-5279)

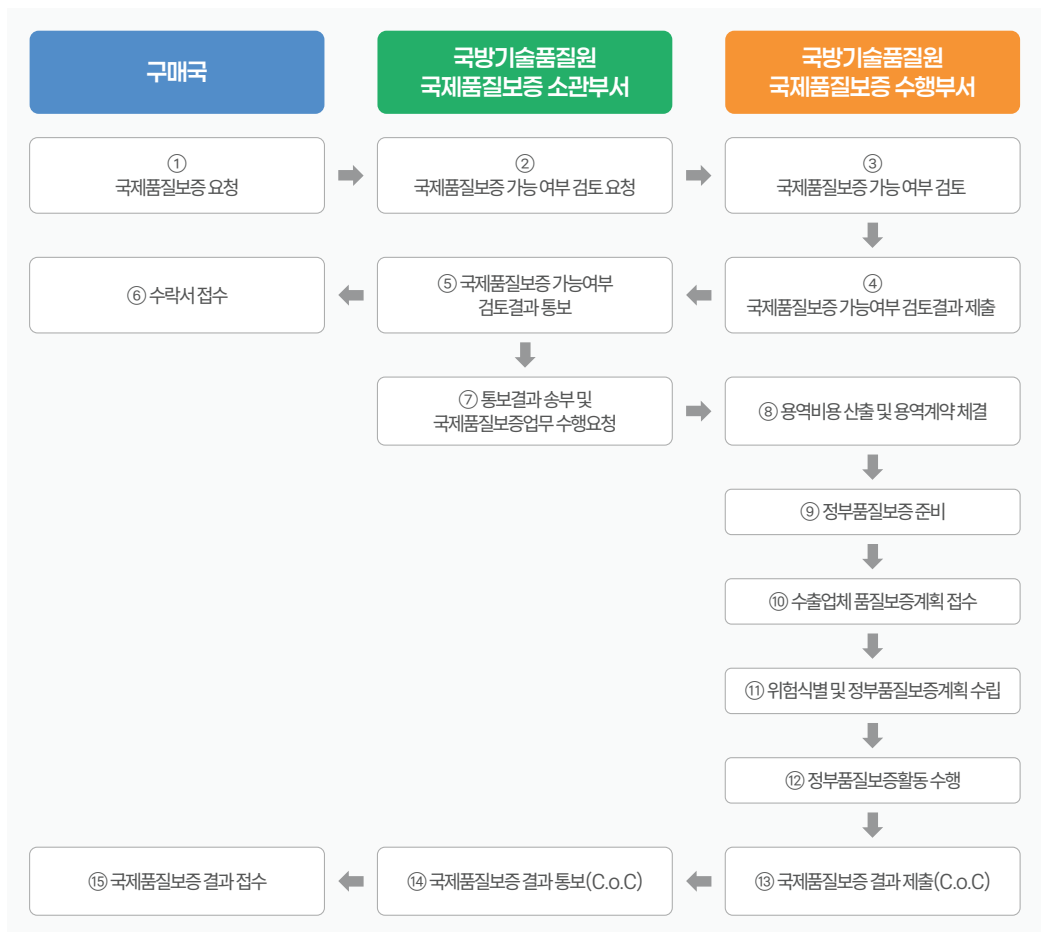
4-2. 수출품 품질보증 지원

국방기술품질원은 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」 제15조 및 동법 시행령 제20조에 따라 수출업체나 구매국의 요청이 있는 경우 수출 군수품에 대한 품질보증을 지원하고 있다.

최근 K-방산 수출 증가 및 2027년 방산수출 4대 강국 진입 목표에 따라 수출품 품질보증 지원이 대폭 강화되고 있으며, 특히 폴란드와 UAE로의 수출 증가로 인해 2023년부터 2024년까지 수출품 품질보증 업무가 크게 확대되었다.

※ 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」 제15조(수출지원 등)
 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률 시행령」 제20조(수출자원을 위한 조치)

★ 업무 절차

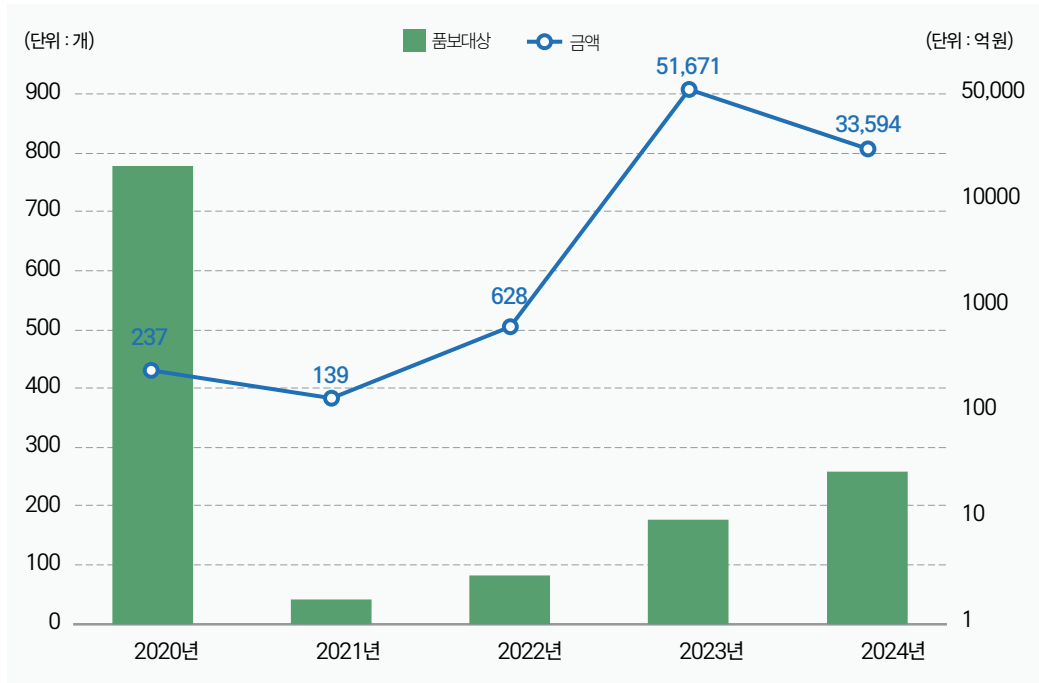


[그림 2-26] 수출품 품질보증 지원 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 2-19] 연도별 수출품 품질보증 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
품보대상(개)	776	44	82	177	258
금액(억 원)	237	139	628	51,671	33,594



[그림 2-27] 수출품 품질보증 현황

⑤ 국방 SW · AI · 사이버

5-1. 국방 SW 기술지원

국방기술품질원은 「무기체계 소프트웨어 개발 지원에 관한 규정」 제11조 및 「무기체계 소프트웨어 개발 및 관리 매뉴얼」에 따라 체계 개발단계부터 양산단계까지 각 단계별로 소프트웨어 산출물을 검토하는 기술지원을 수행하고 있다.

기존에는 산출물 검토 중심이었으나, 최근에는 사용자 중심의 현장 기술지원으로 업무를 고도화하였다. 주요 활동으로는 규격 완전성 확보를 위한 SW 물리적 형상확인 및 소스코드 기반의 자동화 시험 장비 SW 유효성 검증 등이 있다.

※ 방사청 「무기체계 소프트웨어 개발 지원에 관한 규정」 제11조(무기체계 소프트웨어 품질관리)

★ 통계표 및 그래프

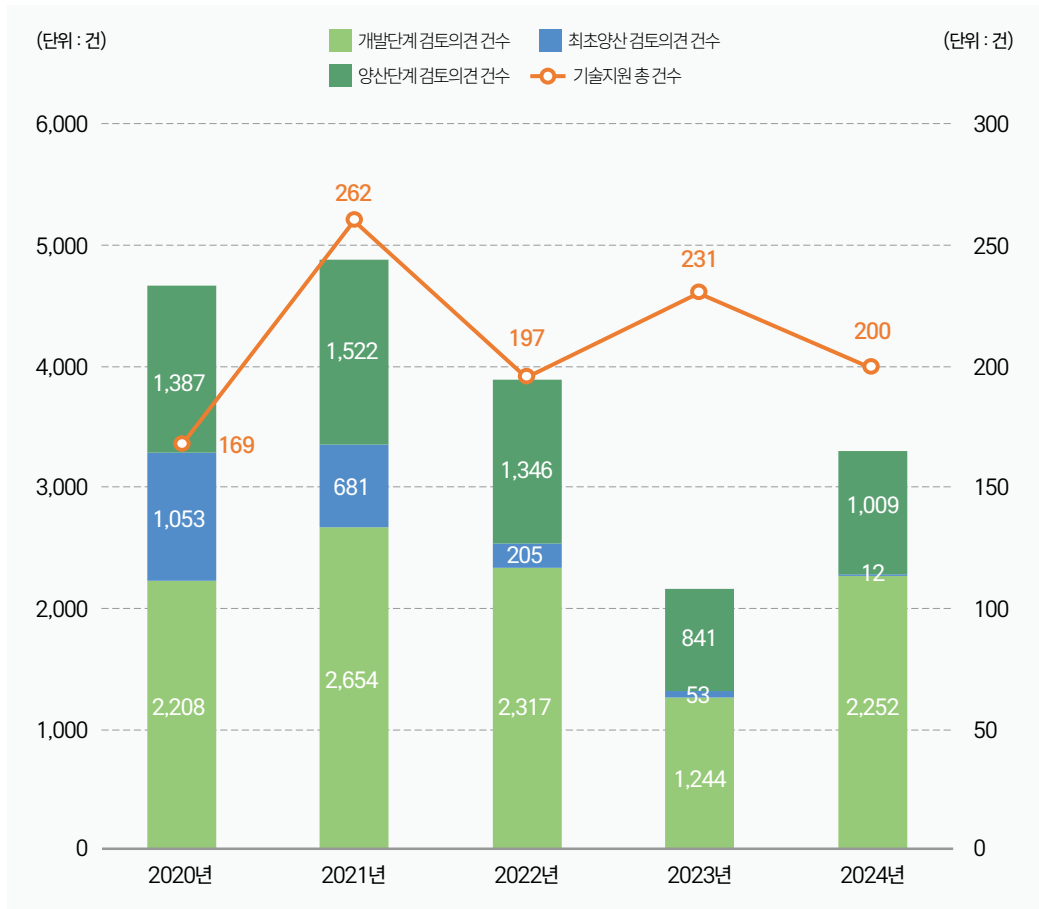
[표 2-20] 국방 SW 기술지원 결과

(단위: 건)

구분		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
기술지원 건수	개발단계	55	108	111	115	100
	최초양산	8	5	1	1	7
	양산단계	106	149	85	115	93
	합계	169	262	197	231	200
검토의견 건수	개발단계	2,208	2,654	2,317	1,244	2,252
	최초양산	1,053	681	205	53	12
	양산단계	1,387	1,522	1,346	841	1,009
	합계	4,648	4,857	3,868	2,138	3,273

* 기술지원: 소프트웨어 개발 프로세스에 따른 SW 기술지원 횟수

* 검토의견: 국방 SW 기술지원 내 상세 검토의견 건수



[그림 2-28] SW 기술지원 결과

자료출처 : 자능SW팀(☎ 042-251-5555)

5-2. AI 적용 무기체계 기술지원

국방기술품질원은 「방위사업 품질관리 규정」 제11조 및 제35조에 따라 체계개발 단계부터 양산 및 운영단계에 이르기까지 인공지능(AI)이 적용된 무기체계를 대상으로 데이터품질 점검 및 모델 성능점검을 수행하며, 품질관리 기술지원을 하고 있다.

2024년 시범사업으로 데이터품질 점검 기술지원을 수행하였고, 향후 AI 기술이 적용된 무기체계의 확대와 더불어 국방기술품질원의 품질관리 역할도 지속적으로 확대될 것으로 전망된다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제11조(연구개발 품질관리 기본방침), 제35조(양산 품질보증 활동)

★ 통계표 및 그래프

[표 2-21] AI 적용 무기체계 기술지원 결과

(단위: 건)

	구분	2024년	2025년(예상)
AI 모델 점검	데이터품질 점검 기술지원	1	2
	모델 성능점검 기술지원	0	-
합계		1	2

* 데이터품질 점검: AI 시범적용 사업별 학습 데이터셋에 대한 데이터품질 점검의뢰에 대응한 기술지원 건수

* 모델 성능점검: 무기체계 적용 AI 모델 대상 AI 모델 평가 지표 항목을 점검 기준에 따라 점검한 기술지원 건수

* 2025년 예상 실적은 방위사업청 「2025년 군수품 품질관리 실행계획」 근거로 작성함

[표 2-22] 데이터품질 점검 및 모델 성능점검 항목

구분	항목수	비고
데이터 품질 점검	8종(106항목)	준비성 / 완전성 / 유용성 / 기준적합성 / 기술적합성 / 구문정확성 / 의미정확성 / 합성데이터
모델 성능 점검	3종(23항목)	견고성 / 설명가능성 / 의도부합성

* 점검항목은 지속 연구 중으로 추후 변동 가능 있음

자료출처: 지능SW팀(☎ 042-251-5553)

5-3. K-RMF 기술지원

K-RMF 기술지원은 「국방정보화법」 및 「국방 사이버보안 위험관리 지시」 제22조, 제28조에 근거하여 수행되며, 무기체계의 개발단계에서부터 국제수준에 부합하는 무기체계의 보안 내재화 달성을 지원하기 위한 품질관리 기술지원 업무이다.

본 업무는 사이버보안 위험관리 정책 제도발전, 연구개발사업의 보안계획서 작성 및 점검 등으로 구성되며, 국방기술품질원은 2023년부터 관련 업무를 수행해오고 있다. 최근에는 무기체계에 소프트웨어가 광범위하게 탑재됨에 따라 K-RMF 및 사이버 역량 기술지원 실적이 증가할 것으로 예상된다.

※ 「국방정보화 기반조성 및 국방정보자원관리에 관한 법」 제21조(국방정보침해에 대한 대응 및 복구)

국방부 「국방 사이버보안 위험관리 지시」 제22조(국방기술품질원), 제28조(보안통제항목 구현)

* K-RMF(Korea Risk Management Framework, 한국형 사이버보안제도): 국방정보체계를 포함하여 SW가 내장된 모든 무기체계의 사이버보안을 소요기획단계부터 폐기까지 총수명주기간 체계적으로 검증하고 관리하는 제도임

★ 통계표 및 그래프

[표 2-23] K-RMF 기술지원 결과

(단위: 건)

구분		2022년	2023년	2024년
K-RMF 기술지원	정책·제도 발전지원	-	1	1
	대상사업 기술지원	-	3	3
합계		-	4	4

* 정책·제도 발전지원: K-RMF 정책·제도 발전 등 기술지원 건수

* 대상사업 기술지원: K-RMF 적용 연구개발사업 기술지원 건수

[표 2-24] 정책·제도 발전지원 및 대상사업 기술지원 검토 항목

구분	검토항목
정책·제도 발전지원	<ul style="list-style-type: none"> • K-RMF 효율적·효과적 업무수행을 위한 명확화 등 • K-RMF 업무수행 체계 및 절차의 체계성, 적합성, 중복성, 명확성 등을 검토
대상사업 기술지원	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발사업 K-RMF 적용 기술지원 <ul style="list-style-type: none"> - 연구개발단계 SE 산출물 검토 - K-RMF 보안계획서 검토 <ul style="list-style-type: none"> * 시스템 보안분류 결과의 적절성(보안 영향 수준 적절성 등) * 보안통제항목 선정 기준 적절성(오버레이, 테일러링) * 보안통제항목 기술적 구현계획의 적절성 - K-RMF 보안통제항목 구현 검토(자체점검) <ul style="list-style-type: none"> * 시스템 구성요소(서버, 네트워크 등) 별 구현의 적절성

자료출처: 첨단기술팀(☎ 042-251-5443)



Defense Agency for
Technology and Quality

x



2025년 국방기술품질원 통계연감



조사·분석 / 개선

1. 조사·분석
2. 성능·품질 개선

Statistical Yearbook
of Defense Agency for
Technology and Quality

① 조사·분석

1-1. 공급망관리 조사·분석

무기체계의 안정적인 공급망 확보를 위해 국방기술품질원은 2024년부터 공급망관리 조사·분석 업무를 신규 수행하고 있다. 이는 수출 규제, 재난, 국제 분쟁 등으로 인한 국내 공급망의 위험 증가에 대응하고, 정부 차원의 사전대응 방안(경제안보 품목 지정, 국산화, 비축, 선발주 등)을 마련하기 위한 목적이다.

2024년에는 KF-21(한국형 전투기)을 대상으로 시범사업을 실시하였고, 2025년부터는 5년간 100대 무기체계의 소재 및 부품 공급망을 조사·분석하여 위기 사전대응과 공급망의 안정성 확보를 추진할 예정이다.

※ 방위사업청 「'23-'27 방위산업발전 기본계획」(무기체계 공급망 조사 연례화)

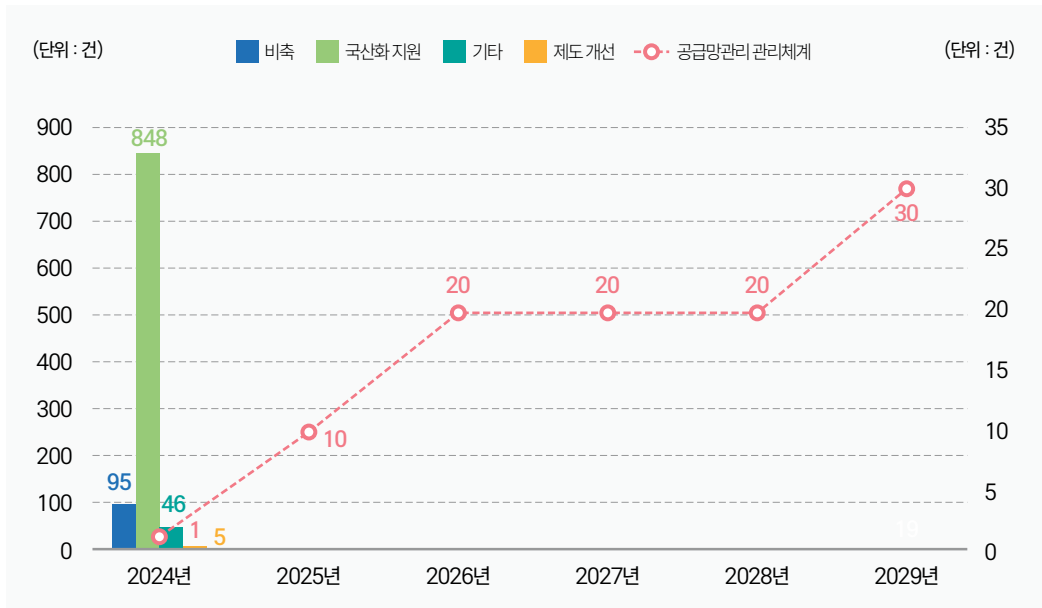
★ 통계표 및 그래프

[표 3-1] 무기체계 공급망 연계 조사분석 검토항목 및 결과

(단위: 건)

분류	2024년	2025년 (예상)	2026년 (예상)	2027년 (예상)	2028년 (예상)	2029년 (예상)
공급망관리 관리체계	1	10	20	20	20	30
대응 방안 식별 현황	비축	95	-	-	-	-
	국산화 지원	848	-	-	-	-
	기타	46	-	-	-	-
	제도 개선	5	-	-	-	-
합계	994	-	-	-	-	-

* 2025~2029년 예상 실적은 106회 방위사업기획·관리분과위원회(방산물자 공급망 리스크 관리 방안) 근거로 작성함



[그림 3-1] 무기체계 공급망 연례 조사 결과

자료출처 : 공급망관리연구실(☎ 055-751-5491)

1-2. 부품단종 관리

부품단종 관리는 무기체계의 부품이 단종되는 시점을 예측하고, 선제적으로 대응함으로써 부품의 적기 공급을 보장하고 무기체계의 운용 가동률을 유지하는 것을 목표로 한다. 국방기술품질원은 「총수명주기관리 훈령」 제11조에 따라 개발단계에서의 부품단종 조사·분석·기술지원 및 관련 교육을 수행하고 있다. 특히 2021년 「총수명주기관리 훈령」 개정으로 연구개발사업에 부품단종관리계획서 작성 의무화됨에 따라, 해당 계획서 검토업무는 점차 확대되고 있다. 2022년에는 전담부서를 신설하여 계획서 검토 지원, 전문 교육 주관, 정보체계 운영 등 부품단종 관련 전반적인 업무를 수행하고 있다.

※ 국방부 「총수명주기관리업무훈령」 제11조(기품원 및 국기연)

방사청 「획득단계 수명주기관리규정」 제70조(부품단종관리)

기품원 「군수품 품질경영 기본규정」 제18조(업체품질보증계획서 접수)

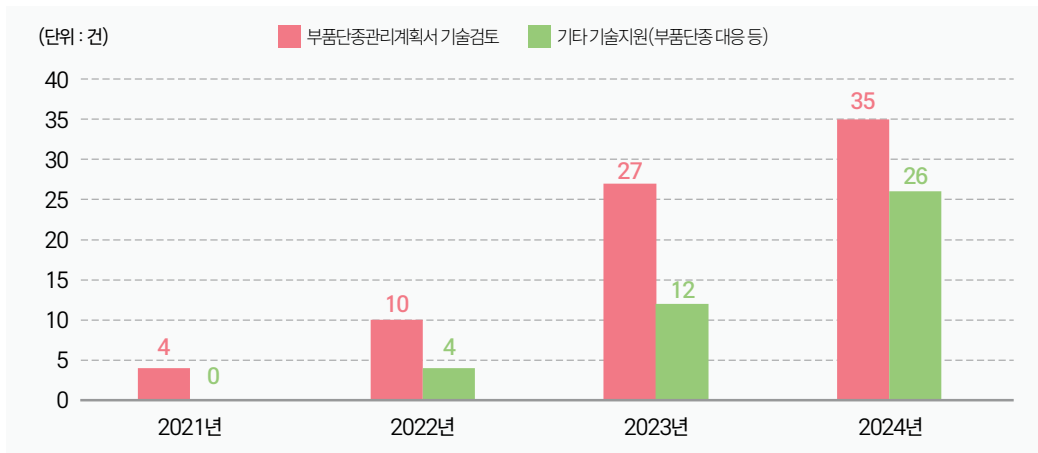
★ 통계표 및 그래프

[표 3-2] 부품단종 관련 기술지원 건수

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
부품단종관리계획서 기술검토	-	4	10	27	35
기타 기술지원	-	0	4	12	26

* 기타 기술지원 : 부품단종정보 식별, 대응방안 검토 등의 기술지원



[그림 3-2] 부품단종 관련 기술지원 건수

자료출처 : 공급망관리연구실(☎ 055-751-5491)

1-3. 위조부품 방지 및 조사·분석 정보관리

위조부품 방지 및 조사·분석 정보관리는 무기체계의 신뢰성과 가용성을 확보하기 위해 수행된다. 이는 구성품의 과거 위조이력을 조사·분석하여 위조부품을 선제적이고 예방적으로 차단하고, 무기체계의 성능을 안정적으로 유지하는 데 목적이 있다. 국방기술품질원은 「방위사업법」 제28조의2 및 「획득단계 수명주기관리규정」 제32조에 따라 획득단계와 운영·유지단계에서 부품에 대한 조사·분석 기술지원을 수행하고, 군수품의 위조 및 악성 물자 방지관리를 담당하고 있다. 특히, 2024년 개정된 「방위사업 품질관리 규정」에서 중점관리품질보증형태(V형)를 신설하여 고도의 신뢰성이 요구되는 우주·유도무기 체계에 대해 계약 품목별로 위조부품 관리계획서 작성을 의무화하였다.

※ 방사청 「방위사업법」 제28조의2(위조부품등의 정의 및 취급금지), 「획득단계 수명주기관리규정」 제32조(보급지원)
 국방부 「총수명주기관리업무훈령」 제43조(보급지원)
 기품원 「군수품 품질경영 기본규정」 제25조의2(위조(의심)부품 조치)

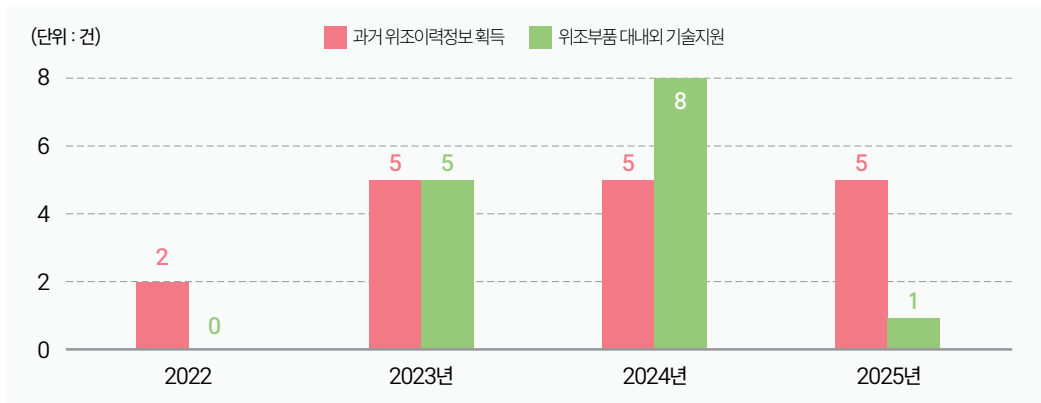
★ 통계표 및 그래프

[표 3-3] 위조부품 관련 기술지원 건수

(단위: 건)

구분	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
과거 위조이력정보 획득	-	2	5	5	5
위조부품 대내외 기술지원	-	0	5	8	1

* 대내외 기술지원: 위조부품 검토 요청에 대한 회신, 업무 협조회의 등 기술지원



[그림 3-3] 위조부품 관련 업무 수행현황

자료출처: 공급망관리연구실(☎ 055-751-5236)

1-4. 군수품 생산업체 품질수준 조사

국방기술품질원은 「방위사업 품질관리 규정」 제8조에 따라 매년 주요 군수품 생산업체를 대상으로 품질관리 실태와 품질경영 수준을 조사하고, 그 결과를 ‘군수품 생산업체 품질수준 조사서’로 작성하여 방위사업청에 제출하고 있다.

국방기술품질원은 이 조사를 통해 군수품 생산업체의 품질수준 평가모델을 개발하고 있으며, 품질수준 조사 결과는 국방 분야 품질정책 수립에 활용하고 있다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제8조(품질연구 및 품질정보 활용)

★ 업무절차



[그림 3-4] 군수품 생산업체 품질수준 조사 절차

★ 군수품 생산업체 품질수준 등급

군수품 생산업체 품질수준 조사 신뢰성을 높이기 위해 품질관리 디지털화, 공급망 관리 능력 등을 고려한 품질수준 평가지표로 개발·정교화하였다. 품질수준 등급은 개선된 평가지표에 따른 조사 결과에 따라 총 5단계로 구분된다.

[표 3-4] 군수품 생산업체 품질수준 등급 기준

품질수준 등급	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
평가점수	40~60점 미만	60~70점 미만	70~80점 미만	80~90점 미만	90점 이상
특징	QC 중심	QA까지 확장	TQM	TQM의 디지털 전환	Quality 4.0 (품질 4.0)

* QC : Quality Control(품질통제) / QA : Quality Assurance(품질보증)

* TQM : Total Quality Management(전사적 품질경영)

* Quality 4.0 : 연구개발 기반의 품질관리, 데이터 기반의 공급망관리 및 AI를 활용한 품질관리, 생산 자동화 등을 포함하는 과학적 품질관리의 개념으로 산업혁명 단계와 연계하여 민간분야의 품질 개념을 도입함

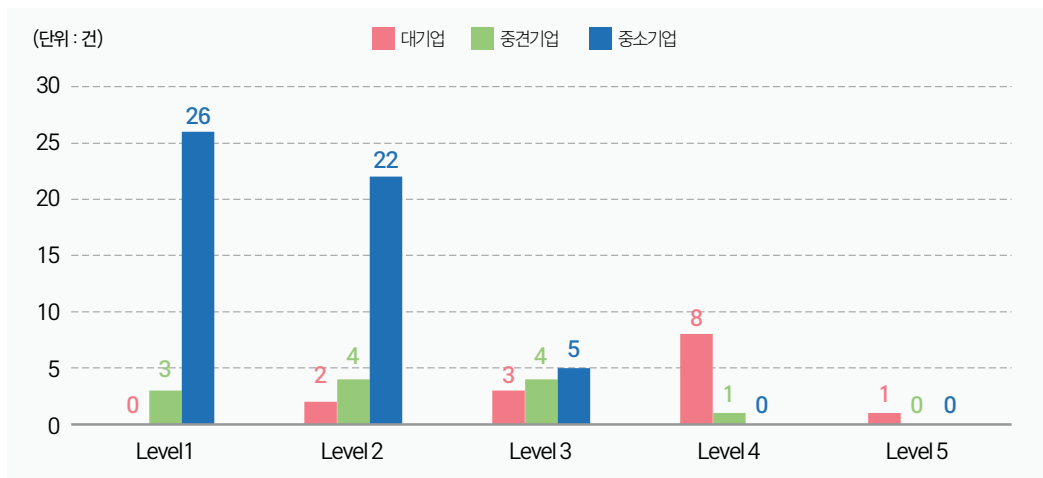
★ 통계표 및 그래프

[표 3-5] 군수품 생산업체 품질수준 조사 결과

(단위: 건)

기업	구분 Level	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
		대기업	5	-	-	-
	4	-	-	-	-	8
	3	-	-	-	-	3
	2	-	-	-	-	2
	1	-	-	-	-	0
중견기업	5	-	-	-	-	0
	4	-	-	-	-	1
	3	-	-	-	-	4
	2	-	-	-	-	4
	1	-	-	-	-	3
중소기업	5	-	-	-	-	0
	4	-	-	-	-	0
	3	-	-	-	-	5
	2	-	-	-	-	22
	1	-	-	-	-	26

* '24년 군수품 품질수준 조사 평가지표 신규개발로 인해 기존 자료와 비교 제한



[그림 3-5] 군수품 생산업체 품질수준 조사 결과

자료출처 : 품질기획실(☎ 055-751-5263)

② 성능·품질 개선

2-1. 현존전력 성능 극대화 사업

현존전력 성능 극대화 사업은 운용 중이거나 생산단계에 있는 무기체계의 개선이 필요한 사항을 신속하게 식별하고 조치하여 장비의 성능, 품질, 운용성을 향상시키는 것이 목적이다.

2021년 방위사업청에서 관련 업무지침을 제정하고, 2022년에는 방위사업청 주관으로 사업을 수행하였다. 2023년부터는 방위사업청으로부터 사업 및 계약 관련 업무를 위탁받아 국방기술품질원이 직접 수행하고 있으며, 군 요구사항 증대 및 예산증액으로 2025년 이후에는 업무가 더욱 확대될 것으로 예상된다.

※ 「방위사업법」 제22조(성능개량)

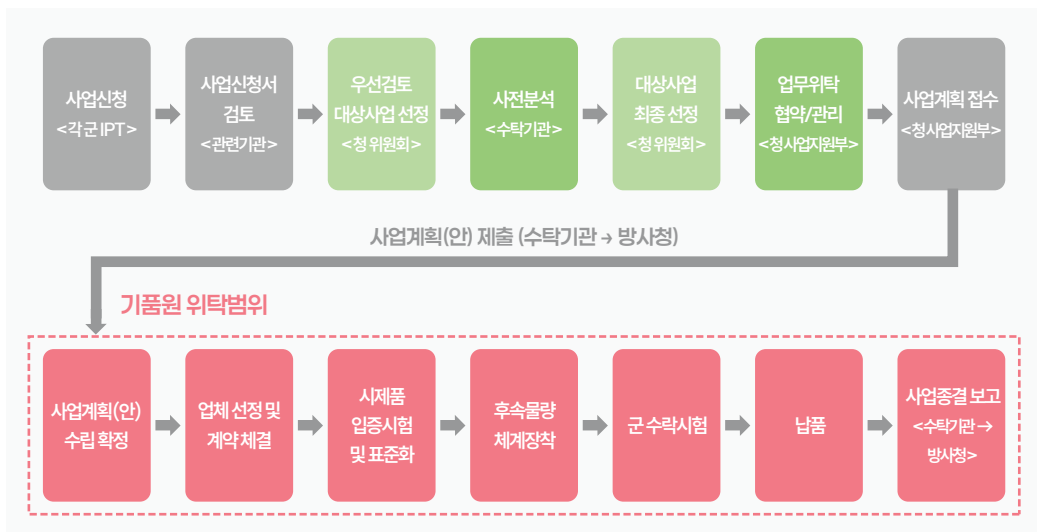
「방위사업법 시행령」 제71조(업무의 위탁)

국방부 「국방전력발전업무훈령」 제86조(성능개량)

방위사업청 「방위사업관리규정」 제62조의2(현존전력 성능 극대화 사업)

방위사업청 「현존전력 성능 극대화 사업 업무지침」

★ 업무 절차

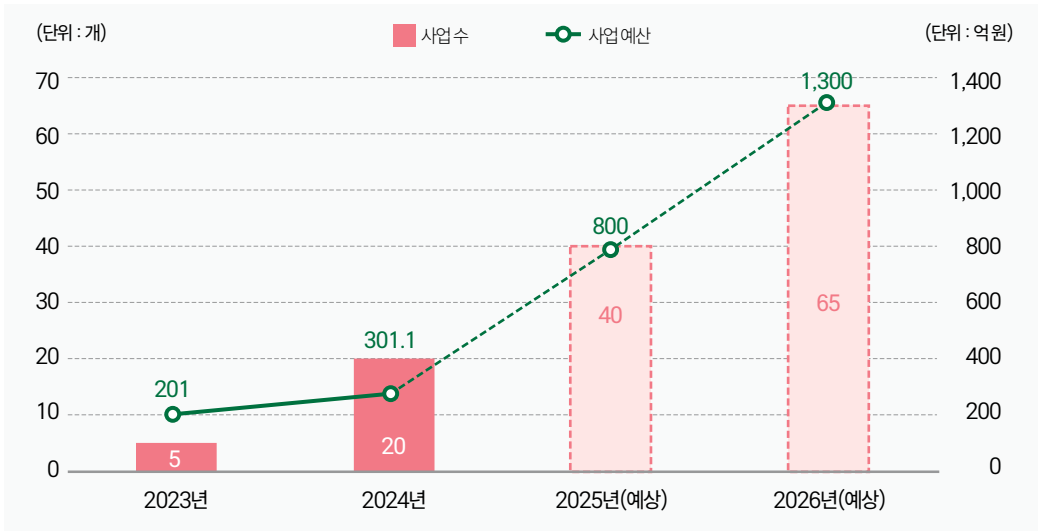


[그림 3-6] 현존전력 성능 극대화 사업 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 3-6] 연도별 현존전력 성능 극대화 사업 수 및 예산

구분	2023년	2024년	2025년(예상)	2026년(예상)
사업 수(개)	5	20	40	65
사업 예산(억원)	201	301.1	800	1,300



[그림 3-7] 연도별 사업 수 및 예산

자료출처 : 성능개량연구실(☎ 055-751-5262)

2-2. 향성능개선 사전연구

「방위사업법」 제22조 및 「총수명주기관리업무 훈령」 제27조의2에 따라, 국방기술품질원은 무기 체계의 개선 필요성을 조사·분석하고, 이를 유형별 사업화 방안으로 제시하는 향성능개선 사전연구를 수행하고 있다. 향성능개선 사전연구는 개선 소요를 수집하는 단계와 개선방안을 도출하는 단계로 나눌 수 있다. 개선소요 수집단계에서는 소요군 개선요구, 다빈도 고장품목, 기술 진부화, 국산화 이력, 단종, 기술 변경 등 다양한 원인으로부터 개선이 필요한 사항을 발굴하고, 개선방안 도출단계에서는 개선소요에 대한 필요성/타당성 검토를 거쳐 사업화 방안을 수립한다. 주요 사업화 방안으로는 (경미한) 성능개량, 현존전력 성능 극대화, 부품국산화, 기술변경, 창정비 등이 있으며, 2021년 시범사업을 시작으로 점차 확대되고 있는 추세이다.

※ 「방위사업법」 제22조(성능개량)

국방부 「총수명주기관리업무훈령」 제27조의2(향성능개선)

* 향성능개선 : 창정비에 성능개선을 적용하는 개념으로 무기체계 운영여건을 개선하는 업무임

★ 업무 절차



[그림 3-8] 향성능개선 사전연구 업무 절차



[그림 3-9] 창성능개선 사전연구 수행 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 3-7] 연도별 창성능개선 사전연구 개선방안 도출 현황

구분		2022년	2023년	2024년
대상 장비 수(개)		1	2	2
사업화방안 도출건수 (건)	성능개량	7	19	13
	현존전력성능극대화	8	5	13
	부품국산화	15	4	7
	기술변경	5	18	1
	창성능개선	22	2	1
	기타	-	11	5

* '22년 대상사업 : K56 탄약운반장갑차

* '23년 대상사업 : 30mm차륜형대공포, 120mm자주박격포

* '24년 대상사업 : DDH-I/II 무장통제체계, 장애물개척전차

자료출처 : 성능개량연구실(☎ 055-751-5261)

2-3. 무기체계 품질개선 연구

무기체계 품질개선 연구는 「방위사업 품질관리규정」 제10조 및 「총수명주기관리업무 훈령」 제71조에 따라 무기체계의 지속적인 품질향상과 운영 장비의 신뢰도 향상을 목표로 한다.

국방기술품질원은 무기체계 품질개선을 위해 양산단계의 품질보증 활동과 운용 및 유지단계에서 수집된 품질정보 등을 활용하여 군수품의 성능개선과 생산성 향상을 위한 연구를 수행하고 있다.

양산 및 운용유지 단계에서 군수품의 개선이나 생산성 향상이 필요한 과제를 통해 연구가 진행되며, 이를 통해 전력화된 장비의 가용성을 높이고 향후 국방예산을 절감시키는 효과가 있다. 2019년부터는 단순히 품질개선 건수를 관리하는 방식에서 벗어나, 비용 절감 등 실질적인 효과와 파급력이 큰 가치를 중심으로 품질개선을 추진하고 있다.

그 결과, 2024년에는 가치 중심의 품질개선 활동을 통해 약 350억 원의 국방예산 절감 효과를 거두었으며, 최근 5년간 연평균 22.4건의 품질개선을 통해 약 233억 원의 예산을 절감했다.

※ 방사청 「방위사업 품질관리 규정」 제10조(품질개선)

국방부 「총수명주기관리업무훈령」 제71조(다빈도 고장·결함 장비 품질개선 업무)

★ 업무 절차



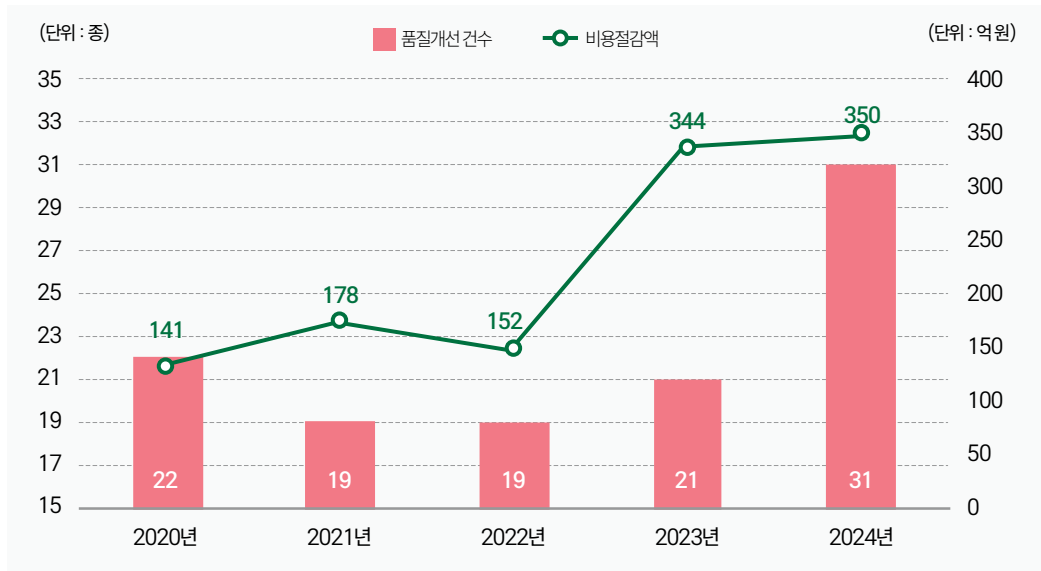
[그림 3-10] 무기체계 품질개선 연구 절차

★ 통계표 및 그래프

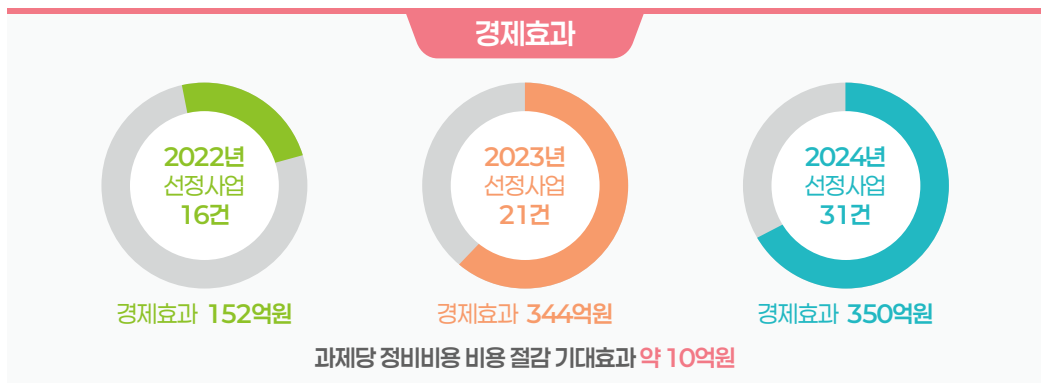
[표 3-8] 연도별 무기체계 품질개선 연구 업무실적

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
품목수(종)	22	19	19	21	31
비용절감액(억 원)	141	178	152	344	350

* 산식 : 비용절감액 = 절감비용(재료비+노무비+경비) × 품질개선 적용 양산물량



[그림 3-11] 무기체계 품질개선 건수 및 절감액 현황



[그림 3-12] 무기체계 품질개선 경제효과

자료출처 : 성능개량연구실(☎ 055-751-5165)

2-4. 다빈도 고장 · 결함장비 고장원인분석

국방기술품질원은 「방위사업법」 제32조 및 「총수명주기관리업무 훈령」 제11조에 따라, 운용 중인 무기체계의 다빈도 고장 또는 결함이 발생한 장비에 대해 근본 원인을 분석하고, 신뢰성 향상 및 개선 조치를 마련하는 업무를 수행하고 있다.

최근 3년간 연평균 약 8종의 무기체계(11개 품목)에 대해 다빈도 고장·결함장비 고장원인분석을 실시하였으며, 이 업무는 점차 확대되는 추세이다.

※ 「방위사업법」 제32조(국방기술품질원의 설립)

국방부 「총수명주기관리업무훈령」 제11조(기품원 및 국기연)

* 다빈도 고장(결함) : 임무 수행이 크게 제한되거나 임무 수행이 불가능 치명적인 고장(결함)이 장비 및 결함체에서 반복적으로 발생하는 것으로 설계상의 결함이나 불량소재, 품질이상 등을 포괄하는 것을 말함

* RAM : 고장 발생과 복구를 수치화한 것으로, 장비 운용 효율성 측정 지표 (신뢰도(Reliability), 가용도(Availability), 정비도(Maintainability))

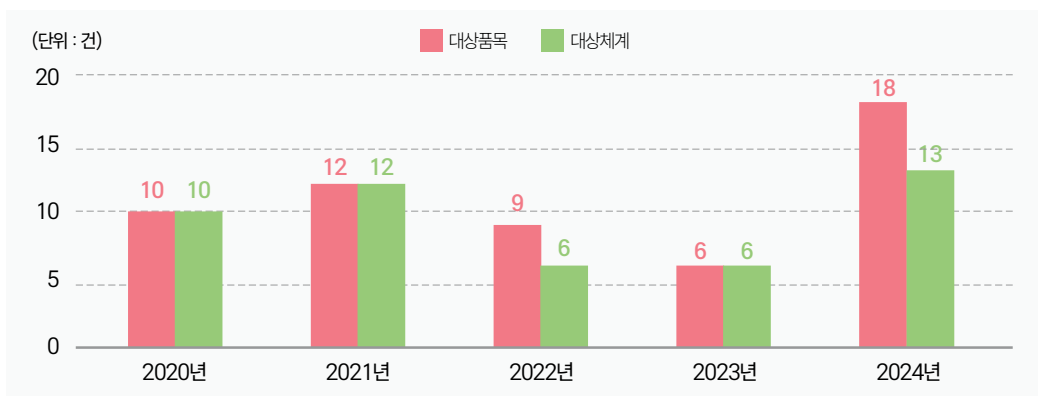
★ 통계표 및 그래프

[표 3-9] 무기체계 다빈도 고장·결함장비 원인분석 현황

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
대상품목	10	12	9	6	18
대상체계	10	12	6	6	13

* 대상품목 선정 : RAM 분석결과로 도출된 다빈도 고장품목 및 소요군 요청 품목



[그림 3-13] 다빈도 고장분석 사업 실적

자료출처 : 신뢰성시험분석팀(☎ 042-251-5518)



Defense Agency for
Technology and Quality

x



IV.

국방신뢰성

1. 국방신뢰성 시험장 현황
2. 국방신뢰성 연구



① 국방신뢰성 시험장 현황

1-1. 국방신뢰성연구센터

★ 시설 및 장비 현황



시험1동

저장 유도탄 추진기관 ASRP 및 특성연구
* 추진제 수명분석/연소속도시험, 파이프부품 밀폐압력시험, 표면분석 등

시험2동

저장 유도탄 열전지 ASRP 및 환경시험, 영상증폭관 등 군수품 신뢰성 시험
* 온-습도시험, 가속도/진동시험, 비파괴 시험 등

시험3동

저장 유도탄 전자부품 시험 등(예정)
* 시험장비 구축 중(~2025년)

연구동4층

저장 화생방장비·물자 및 추진제 안정제 이화학 시험/분석
* 방독면 누출시험, 화생방여과기/보호의 성능시험, 추진제 안정제 분석 등

[그림 4-1] 국방신뢰성연구센터 전경

[표 4-1] 국방신뢰성연구센터 시험장비 현황

(단위: 종)

유도탄 ASRP	추진제 안정제 이화학시험	CSRP	RAM	SW	소음진동	광학장비 신뢰성시험	계
46	15	85	8	16	23	2	195

1-2. 국방종합시험센터

★ 시설 및 장비 현황



전천후시험

대구경 추진장약 가능시험, 각종 포신류 수락시험
* 105/155mm 추진장약류, K-1전차 포신, 30/40mm 합포 등

방탄성능시험

방탄헬멧, 방탄복, 방탄판 등 개인방호물자 및 장갑소재 성능시험

지상연소시험

유도탄 및 로켓탄 추진기관에 대한 ASRP 및 수락시험
* 홍상어, 천궁, MLRS, 다련장, 신궁 등

[그림 4-2] 국방종합시험센터 전경

[표 4-2] 국방종합시험센터 시험장비 현황

(단위: 종)

ASRP 및 수락시험장	전천후시험장	방탄시험장	지상연소시험장	계
37	15	49	28	129

② 국방신뢰성 연구

2-1. 일반탄약 저장탄약 신뢰성평가

일반탄약 저장탄약 신뢰성평가(ASRP)는 전시 상황에 대비하여 장기 저장 중인 탄약의 성능을 주기적으로 확인하여, 해당 탄약의 신뢰성과 안전성을 평가하고, 평가결과에 따라 사용 또는 폐기 여부를 판단하는 업무이다.

본 업무는 「방위사업법」 제32조 및 「탄약 수명관리를 위한 신뢰성 평가 업무훈령」 제7조에 따라 국방기술품질원이 수행하고 있으며, 이를 통해 무기체계의 수명을 판단함에 따라 획득 비용을 절감하고 있다.

최근 5개년 동안 연평균 약 490로트를 대상으로 평가하였으며, 이 중 451로트에 대해 사용 가능 판정을 내렸다. 이를 통해 약 910억 원의 경제적 효과를 창출하였다.

※ 「방위사업법」 제32조(국방기술품질원의 설립)

국방부 「탄약수명관리를 위한 신뢰성평가 업무훈령」 제7조(업무분장)

* ASRP : Ammunition Stockpile Reliability Program

★ 업무 절차



* ASTP(Ammunition Stockpile Test Procedure, 저장탄약시험절차서) : 저장탄약의 신뢰성을 평가하는 저장탄약신뢰성평가(ASRP)의 일환으로 시행하는 시험절차 문서

[그림 4-3] 일반탄약 저장탄약 신뢰성평가 업무 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 4-3] 일반탄약저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
시험(로트)	511	475	507	491	467
사용가통보(로트)	458	429	442	473	450
비용절감(억원)	897	971	927	837	916

※ 저장탄약 신뢰성평가 등급 판정 결과 별 비용절감액 산출식

$$\cdot \text{CC-A(계속사용)} : \left\{ \left[\text{단가} \times \left(\frac{\text{연장된 수명기간}}{\text{설계 수명기간}} \right) \right] \right\} \times \text{발수}$$

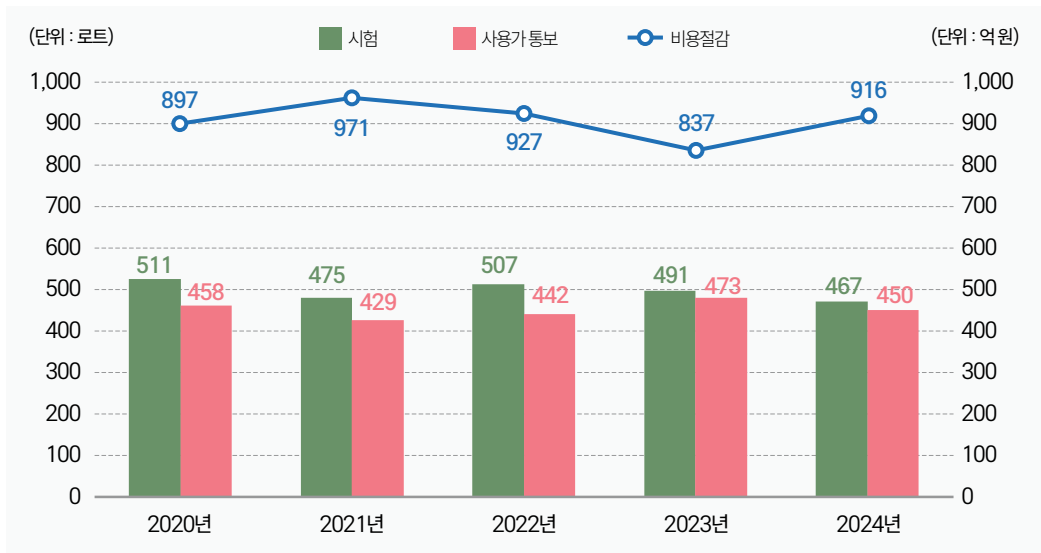
$$\cdot \text{CC-B(조건불출)} : \left\{ \left[\text{단가} \times \left(\frac{\text{연장된 수명기간}}{\text{설계 수명기간}} \right) \right] \right\} \times \text{발수}$$

$$\cdot \text{CC-C(우선불출)} : \left\{ \left[\text{단가} \times \left(\frac{\text{연장된 수명기간}}{\text{설계 수명기간}} \right) \right] \right\} \times \text{발수}$$

$$\cdot \text{CC-F(개수정비)} : [(\text{완성탄단가} - \text{정비단가} \times 1.2) \times \text{정비발수(발)}]$$

$$\cdot \text{CC-H(폐기)} : [(\text{조기폐기 탄약의 중량}(1\text{발중량} \times \text{발수}) / \text{탄약고적재량}(300\text{톤}) \times \text{탄약고건설비}(7\text{억 원})]$$

※ 비용절감액 산출식은 '저장신뢰성평가의 경제 및 전력지수 효과분석(2010.12)/육군사관학교 화랑대연구소'를 참고



[그림 4-4] 연도별 일반탄약저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 결과

자료출처 : 안전기획팀(☎ 033-480-3611)

2-2. 유도탄 저장탄약 신뢰성평가

유도탄 저장탄약 신뢰성평가(ASRP)는 장기 저장된 유도탄의 성능 및 안전성을 확인하여, 신뢰성을 과학적으로 평가하고 시효연장 또는 폐기 여부를 결정하는 업무이다.

본 업무는 「방위사업법」 제32조 및 「탄약 수명관리를 위한 신뢰성 평가 업무훈령」 제7조에 따라 국방기술품질원이 수행하고 있으며, 평가결과는 무기체계의 수명 판단과 예산 절감에 활용되고 있다.

최근 5개년 동안 연평균 16개 품목을 평가하였으며, 이 중 10개 품목에 대해 시효연장을 결정하여 약 531억 원의 경제적 효과를 창출하였다.

※ 「방위사업법」 제32조(국방기술품질원의 설립)

국방부 「탄약수명관리를 위한 신뢰성평가 업무훈령」 제7조(업무분장)

* ASRP : Ammunition Stockpile Reliability Program

★ 업무 절차



[그림 4-5] 유도탄 저장탄약 신뢰성평가 업무 절차

★ 통계표 및 그래프

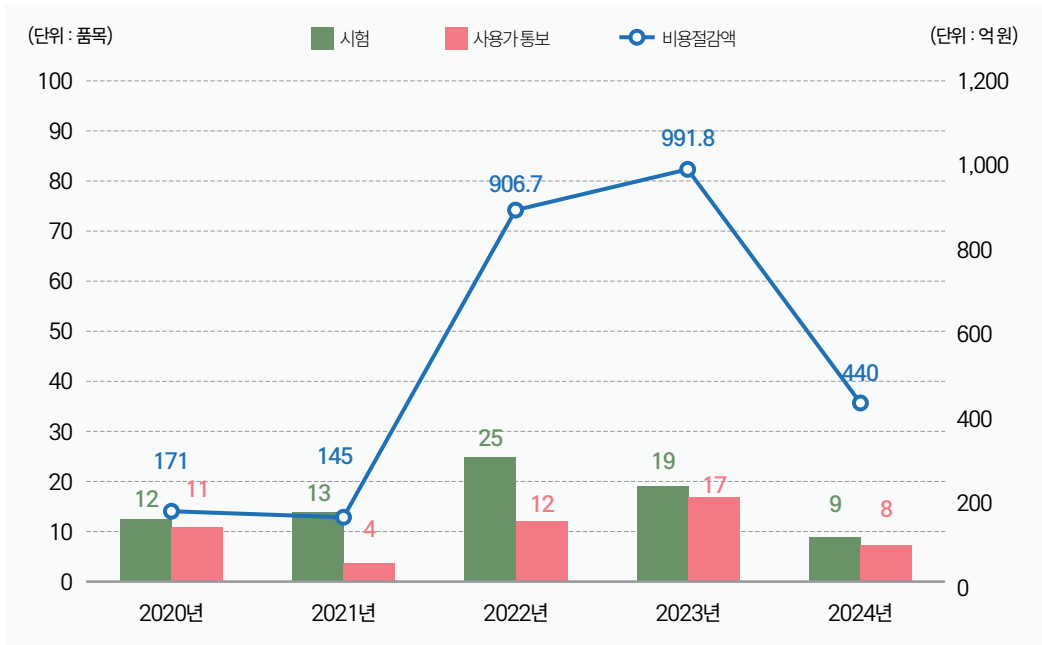
[표 4-4] 연도별 유도탄 저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
시험(품목)	12	13	25	19	9
사용가 통보(품목)	11	4	12	17	8
비용절감액(억 원)	171	145	906.7	991.8	440

※ 비용절감액 산식 : [단가(원)×재고량(발)×{연장기간(년)/설계수명(년)}]

※ 정비불가 탄종은 완성탄 단위 단가 산정, 정비가능 탄종은 품목별 단위 단가 산정

※ 비용절감액 산출식은 '저장신뢰성평가의 경제 및 전력지수 효과분석(2010.12)/육군사관학교 화랑대연구소'를 참고



[그림 4-6] 연도별 유도탄 저장탄약 신뢰성평가(ASRP) 결과

자료출처 : 유도탄수명분석팀(☎ 042-251-5530)

2-3. 저장 화생방장비·물자 신뢰성평가

저장 화생방장비 및 물자에 대한 신뢰성평가(CSRP)는 전시 대비를 위해 장기 저장 중인 화생방 관련 물자의 성능과 안전성, 신뢰성을 평가하여 획득·저장·폐기 여부를 판단하는 업무이다.

국방기술품질원은 「방위사업법」 제32조 및 「저장 화생방장비·물자 신뢰성평가(CSRP) 훈령」에 따라 평가를 수행하고 있으며, 이를 통해 화생방 물자의 수명을 합리적으로 관리하고 불필요한 신규 획득을 방지함으로써 예산 절감을 실현하고 있다.

최근 5개년 간 연평균 188로트를 평가하였고, 이 중 154로트에 대해 시효연장을 판정하였으며, 시험절차 수립 및 장비 구축 등을 통해 평가 업무의 범위와 수준을 지속적으로 확대·고도화하고 있다.

※ 「방위사업법」 제32조(국방기술품질원의 설립)

국방부 「저장 화생방장비·물자 신뢰성평가(CSRP) 훈령」 제7조(업무분장)

* CSRP : Chemical materiel Stockpile Reliability Program

★ 업무 절차



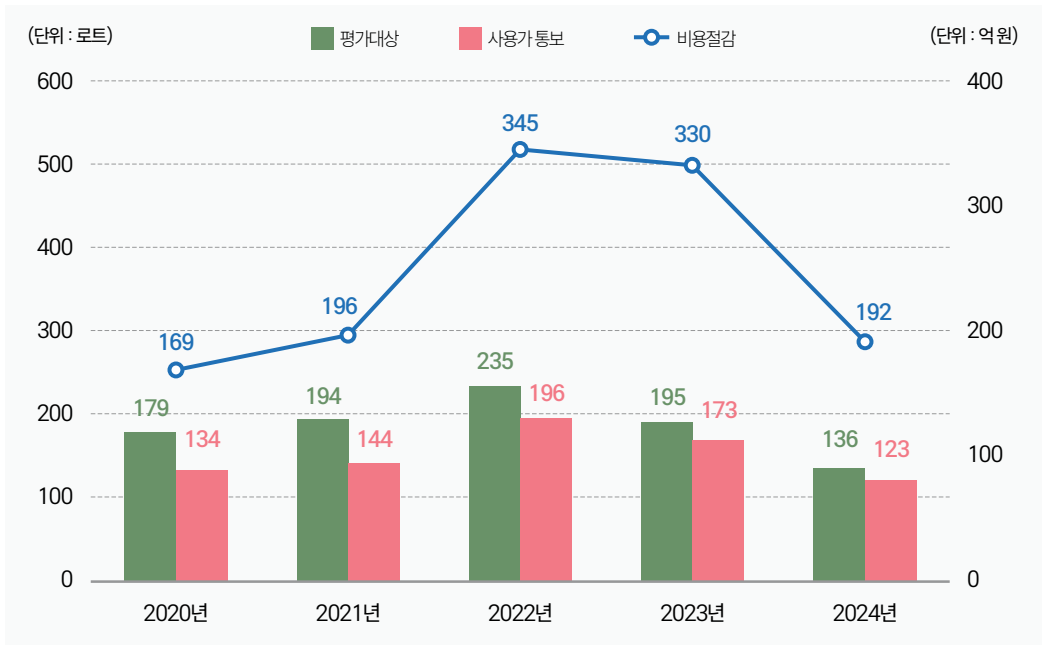
[그림 4-7] 저장 화생방장비·물자 신뢰성평가 업무 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 4-5] 연도별 저장 화생방장비·물자 신뢰성평가(CSRP) 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
평가대상(로트)	179	194	235	195	136
사용가 통보(로트)	134	144	196	173	123
비용절감(억 원)	169	196	345	330	192

※ 비용절감액 산식 : [단가×재고량×(수명연장기간/저장수명)]



[그림 4-8] 연도별 저장 화생방장비·물자 신뢰성평가(CSRP) 결과

자료출처 : 이화학시험분석팀(☎ 042-251-5540)

2-4. RAM / RAM-C 분석·검증

RAM(신뢰도, 가용도, 정비성) 및 RAM-C(신뢰성 기반 비용분석)는 「방위사업법」 제32조 및 「총수명주기관리업무 훈령」 제11조, 「성과기반군수지원 훈령」 제6조에 따라 수행되는 업무로, 무기 체계의 전 생애주기에 걸쳐 신뢰성 확보 및 운용유지비용 분석을 통해 운영 효율성을 높이기 위한 품질 관리 활동이다. 국방기술품질원은 연평균 약 18개 장비에 대해 RAM 및 RAM-C 분석·검증을 수행하고 있으며, 2021년부터 RAM-C 기반 성과기반군수(PBL) 업무가 본격적으로 도입된 이후 국방부, 각 군 등 유관부서의 RAM-C 분석/검증 요구가 RAM분석 대비 상대적으로 늘어남에 따라 해당 실적은 지속적 증가하고 있다. 이로 인해, RAM 분석 실적은 2020년부터 2022년 기간 평균 대비 약 11.5건 감소하였다.

RAM 및 RAM-C 분석·검증을 통해 무기체계의 실제 군수지원 성능을 확인하고, 이를 바탕으로 적절한 운용유지비용을 산출하고 있다. 이러한 결과는 성과기반군수(PBL) 계약 등의 핵심자료로 활용되어, 소요군의 운용·정비·보급 정책 관련 의사결정을 적극적으로 지원하고 있다. 현재 기준으로 해상감시레이더- II , K2전차 2종의 RAM-C 검증 결과가 PBL 사업에 반영되어 계약이 체결되었다.

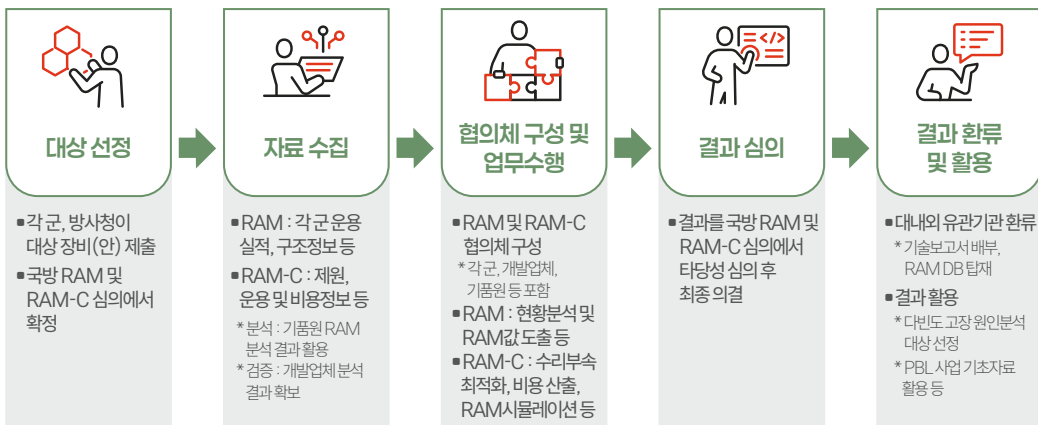
※ 「방위사업법」 제32조(국방기술품질원의 설립)

국방부「총수명주기관리업무훈령」 제11조(기품원 및 국기연)

국방부「성과기반군수지원훈령」 제6조(각군 및 기관)

- * RAM : 고장 발생과 복구를 수치화한 것으로, 장비 운용 효율성 측정 지표
(신뢰도(Reliability), 가용도(Availability), 정비도(Maintainability))
- * RAM-C : RAM 목표를 충족하면서 수명주기비용 최소화 대안을 제공하는 공학적 기법
- * PBL : Performance Based Logistics

★ 업무 절차



[그림 4-9] RAM 및 RAM-C 분석·검증 업무 절차

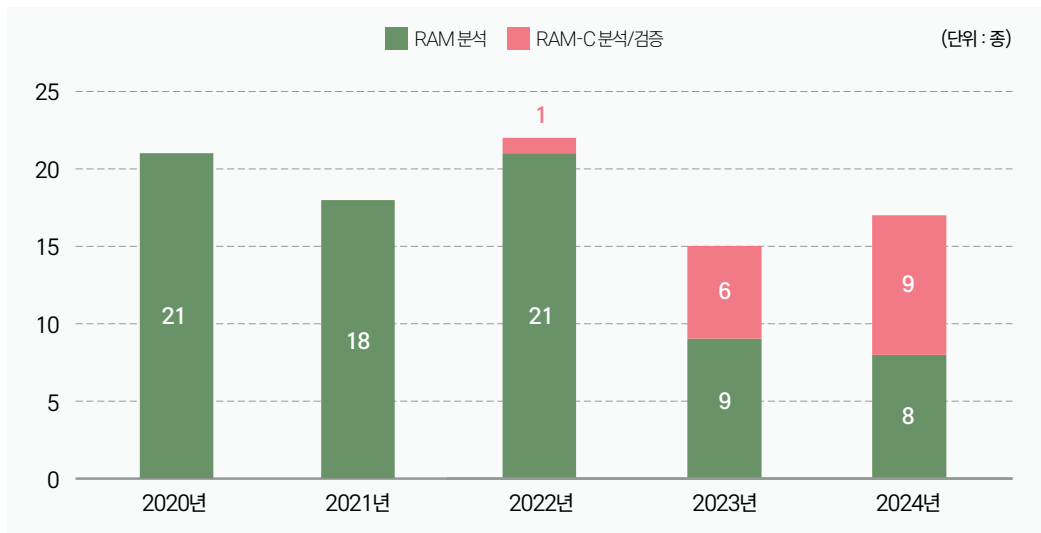
★ 통계표 및 그래프

[표 4-6] RAM 및 RAM-C 분석·검증 실적

(단위: 종)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
RAM 분석	21	18	21	9	8
RAM-C 분석/검증	-	-	1	6	9
총계	21	18	22	15	17

* RAM-C 분석/검증이 RAM 분석 대비 난이도가 높고 시간 소요가 많음. 따라서, 총 실적 종수는 '23년부터 일부 감소함.
(평균 소요 기간 : RAM 분석 3개월 / RAM-C 검증 4개월 / RAM-C 분석 10개월)



[그림 4-10] RAM 및 RAM-C 분석·검증 실적

자료출처 : RAM분석팀(☎ 042-251-5520)



Defense Agency for
Technology and Quality



2025년
국방기술품질원
통계연감

V.

표준화 · 인증

1. 표준화
2. 인증

Statistical Yearbook
of Defense Agency for
Technology and Quality



① 표준화

1-1. 국방규격 적합성 검토 및 개선

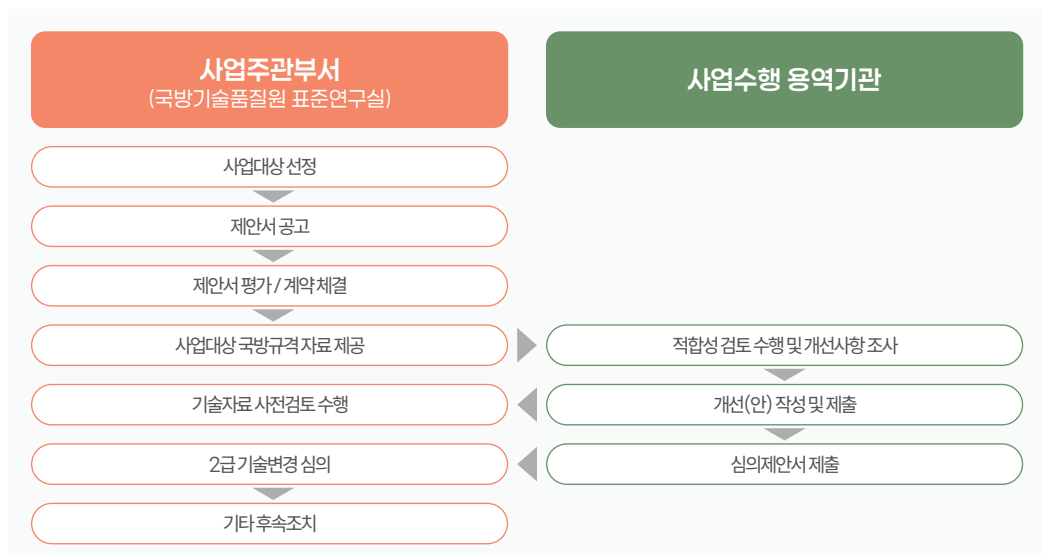
국방규격 적합성 검토 및 개선은 「표준화 업무규정」 제52조 및 제53조에 근거하여, 운영유지단계의 군수품을 대상으로 최신 기술변화 및 사용자 요구사항 등을 반영해 국방규격을 개선하는 업무이다. 기술자료의 신뢰성 제고와 군수품의 원활한 조달을 목적으로 한다.

국방기술품질원은 당해연도 조달예정 품목을 중심으로 국방규격 관련 기술검토를 수행하고 있으며, 최근 5년간 규격서 1,025종, 도면 160,166매 등 기술자료를 개선하였다. 단순한 서식·작성법에 대한 개선보다는 사용자 애로사항을 반영한 품질개선 중심으로 국방규격 개선이 확대되고 있다.

※ 방사청 「표준화 업무규정」 제52조(국방규격 개선업무), 제53조(국방규격·국방표준서 적합성 검토)

* 국방규격(Korean Defense Specification) : 군수품의 조달을 위하여 필요한 제품 및 용역에 대한 성능, 재료, 형상, 치수 등 기술적인 요구사항과 요구 필요조건 일치성 여부를 판단하기 위한 절차와 방법을 서술한 사항으로 규격서, 도면, QAR, 소프트웨어 기술문서 등으로 구성된다.

★ 업무 절차



[그림 5-1] 국방규격 적합성 검토 및 개선 업무 절차

★ 통계표 및 그래프

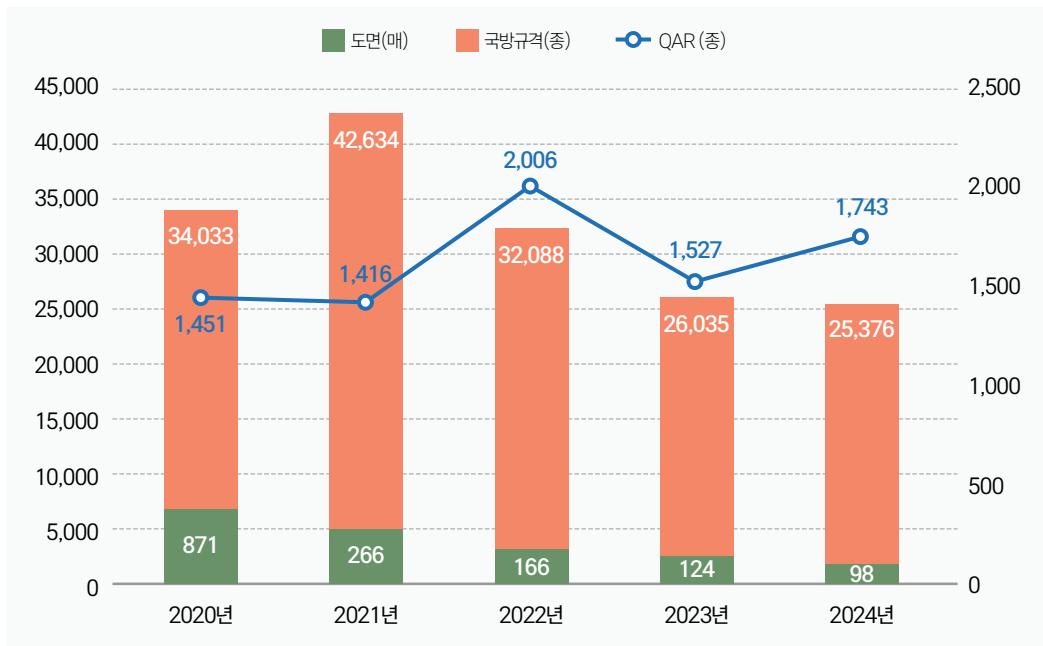
[표 5-1] 국방규격 적합성 검토 대상 및 개선실적

년도	대상			실적		
	규격서(종)	도면(매)	QAR(종)	현실화 ¹⁾	최신화 ²⁾	품질개선 ³⁾
2020년	371	34,033	1,451	41,398	24,741	58
2021년	266	42,634	1,416	54,178	32,407	10
2022년	166	32,088	2,006	31,803	30,928	159
2023년	124	26,035	1,527	12,466	17,413	165
2024년	98	25,376	1,743	10,188	22,749	158
합계	1,025	160,166	8,143	150,033	128,238	550

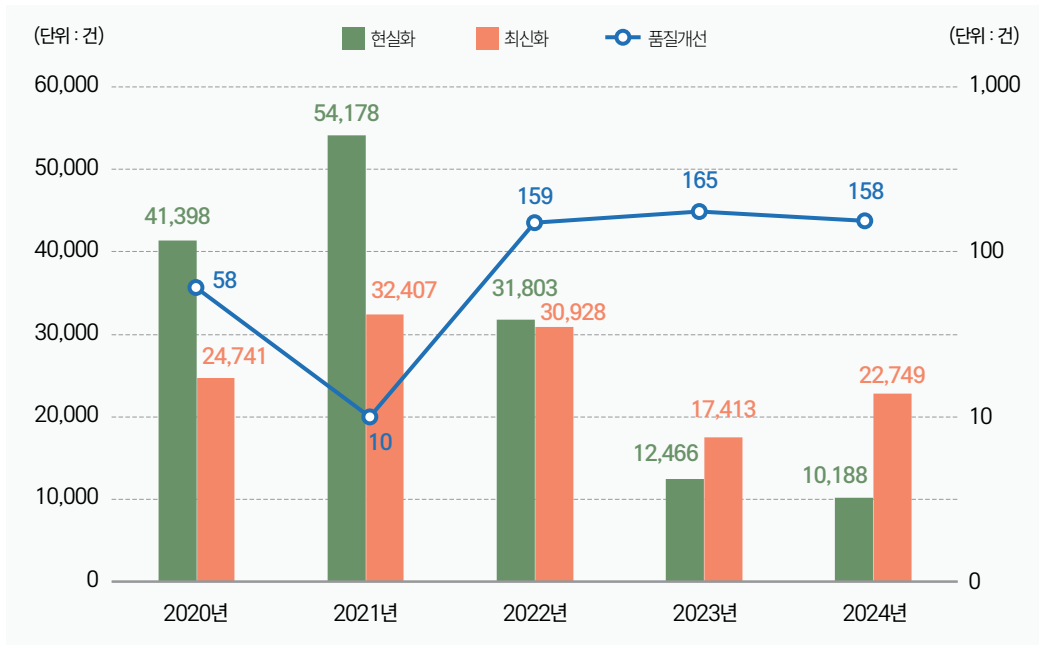
* 현실화¹⁾: 규격자료 서식/오기 수정, 현품-도면 불일치 수정, 자료 간 요구조건 보완

* 최신화²⁾: 인용규격/표준 최신화 등

* 품질개선³⁾: 국방규격 개선사업 대상 중 발굴품목(2020~2021년) / 기관 및 업체의 개선 요청품목(2022년~)



[그림 5-2] 국방규격 적합성 검토 대상



[그림 5-3] 국방규격 개선실적

자료출처 : 표준연구실(☎ 042-251-5470)

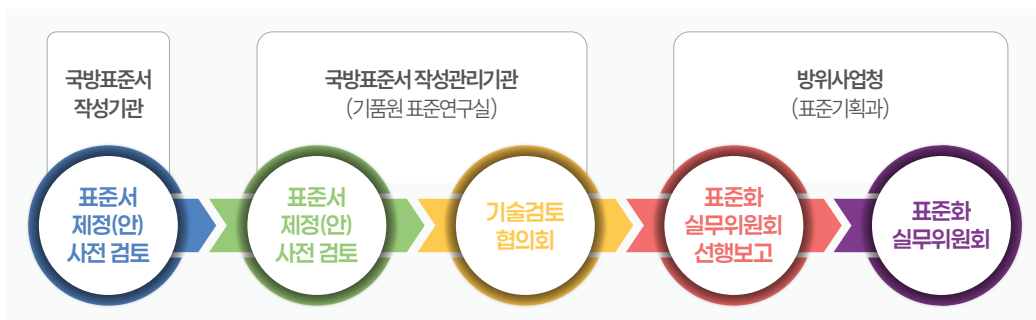
1-2. 국방표준서

국방기술품질원은 「표준화 업무규정」 제26조에 따라 국방표준서 작성기관으로 지정되어 있으며, 관련 규정에 따라 국방표준서의 제·개정 및 적합성 검토 등의 국방표준서 관리업무를 수행하고 있다.

또한 2021년부터 국방표준서 전담기관으로 지정되어, 국방표준 제도 발전을 위한 조사·연구 및 국방표준서 기술지원 업무 등을 수행하고 있다.

* 국방표준서 : 군수품의 획득, 관리, 운영유지 과정에서 공통적이거나 반복적으로 사용되는 인터페이스, 설계, 제조공정, 시험방법 등을 공학적·기술적으로 작성한 공통적용 문서

★ 업무 절차



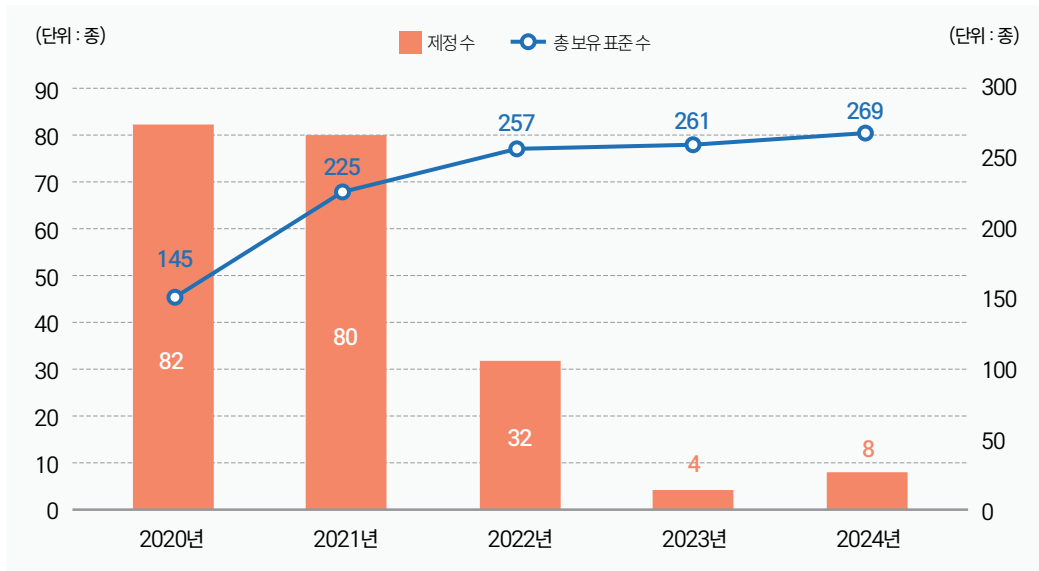
[그림 5-4] 국방표준서 관리업무 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 5-2] 국방표준서 제정 현황

(단위: 종)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
제정 수	82	80	32	4	8
보유 표준 수(누적)	145	225	257	261	269



[그림 5-5] 연도별 국방표준서 제정 현황

자료출처 : 표준연구실(☎ 042-251-5470)

1-3. 민·군규격표준화사업

민·군규격표준화사업은 민군기술협력 4대 사업 중 하나로, 민·군 간 기술 협력을 강화하고 우수 민간 상용품의 군 조달을 확대하기 위해 민수규격 및 국방규격을 표준화하는 사업이다.

최근 5년간 연평균 8.6건의 연구 과제를 수행했으며, 연평균 연구예산은 약 18.7억이다. 2020년 이후 과제 수와 예산이 증가 추세를 보였으나, 2024년 정부 R&D 예산 조정으로 해당 지표가 일부 감소하였다.

2020년부터 2024년까지 KS 제정, 국방규격 개정, 구매요구서 재작성, 국방표준서 및 지침서 발간 등을 포함해 총 480건의 산출물을 작성하였으며, 이를 통해 민수 상용품의 군 조달 확대와 국방예산 절감에 기여하고 있다. 현재는 드론 및 적층 제조 분야의 표준화 연구를 수행 중이며, 향후 유망기술과 연계한 과제발굴을 통해 민군 기술 적용을 확대해 나가고 있다.

※ 「민·군기술협력사업 촉진법」 제3조(민·군기술협력사업), 제9조(민·군규격표준화사업)

* 중점추진분야 : 4차 산업기술, 친환경(탄소중립), 신소재 및 신성장 분야 등 미래유망기술 관련 분야

* 민수규격 : 한국산업표준(KS), 정보통신표준 등과 같이 민간에서 적용중인 규격이나 표준

* 국방규격 : 방위사업법에 따라 방위사업청장이 정한 군수품에 관한 규격으로 국방규격서, 도면, 품질보증요구서(QAR), 부품/BOM목록, 소프트웨어 기술자료 등을 포함함

★ 업무 절차

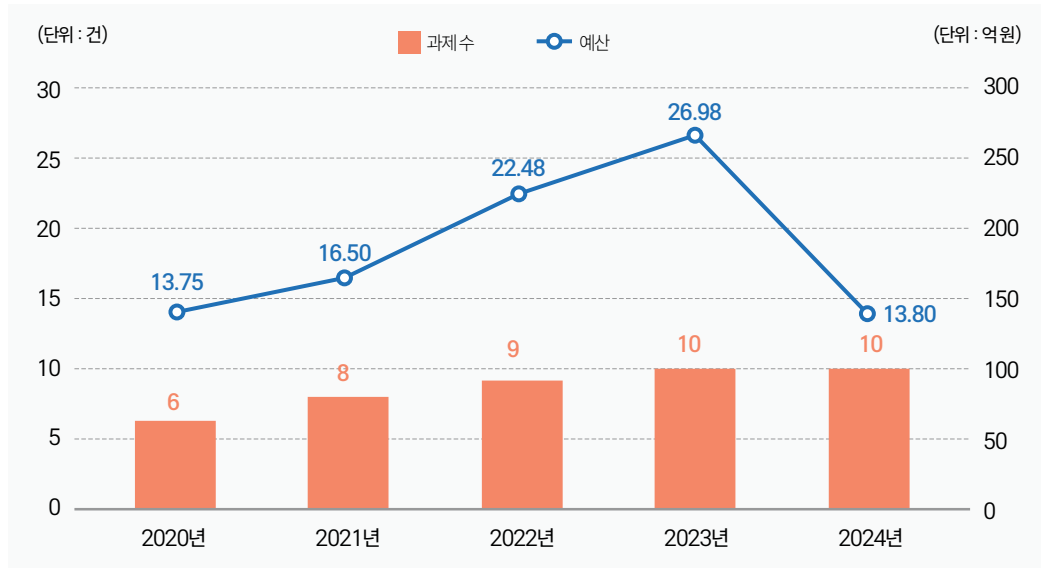


[그림 5-6] 민·군규격표준화사업 수행 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 5-3] 민·군규격표준화사업 현황

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
과제 수(건)	6	8	9	10	10
예산(억원)	13.75	16.50	22.48	26.98	13.80



[그림 5-7] 민·군규격표준화사업 현황

자료출처 : 표준연구실(☎ 042-251-5470)

2 인증

2-1. 국방품질경영체제 인증

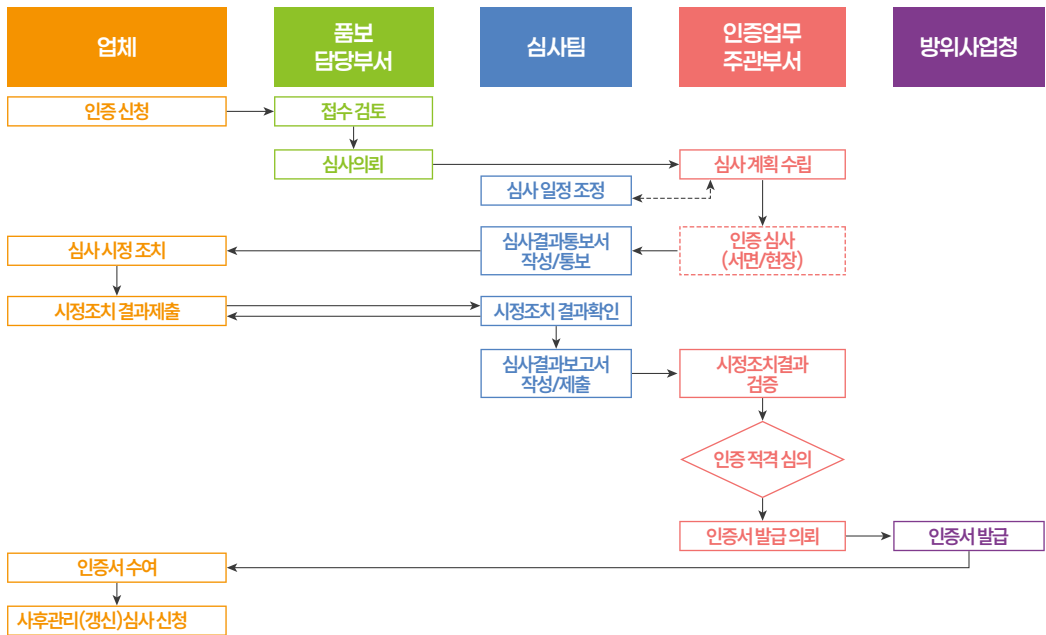
국방품질경영체제(DQMS) 인증은 군수업체의 품질경영능력을 향상시켜 군수품의 품질을 높이고 고객 만족을 제고하기 위한 제도이다. 국방기술품질원이 인증심사를 주관하며, 국방표준 KDS STD-0005(품질경영체제 요구서)를 기준으로 업체의 품질경영체제 수립, 실행, 유지 여부를 심사하여 적격 업체에 인증서를 발급하고 있다.

품질경영체제를 갖춘 업체에 인증서를 부여함으로써 군수품의 안정적인 품질을 보장하고 있으며, 2024년 말 기준 총 193개 업체가 국방품질경영체제 인증을 유지하고 있다.

※ 「방위사업법」 제29조의2(품질경영체제인증), 「방위사업법 시행령」 제71조(권한의 위탁)

* DQMS : Defense Quality Management Systems

★ 업무 절차



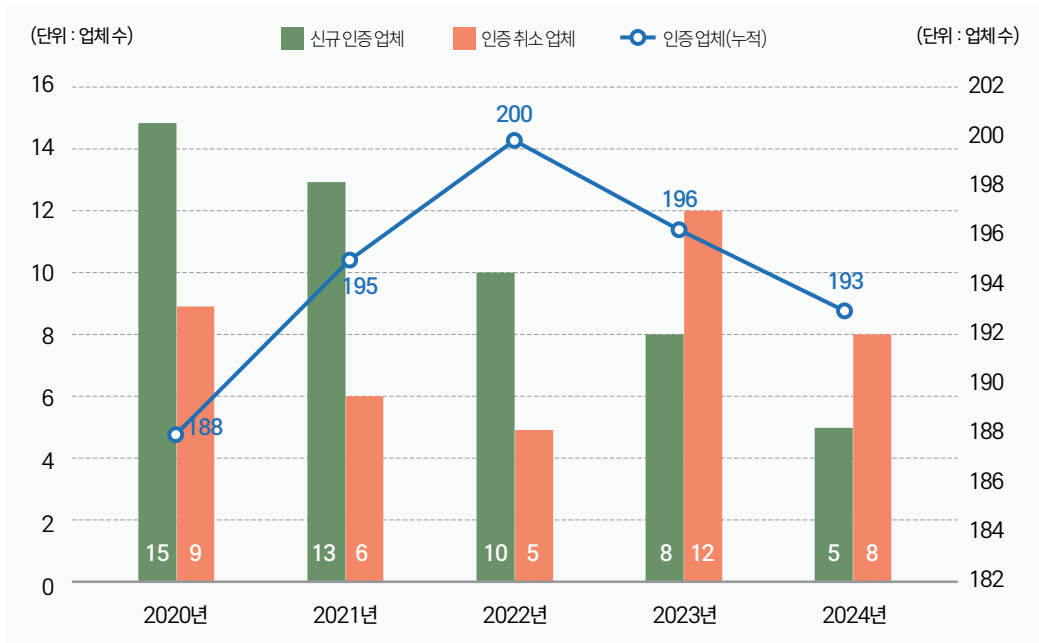
[그림 5-8] 국방품질경영체제 인증 심사 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 5-4] 국방품질경영체제 인증 업체

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
신규 인증업체 수	15	13	10	8	5
인증 취소업체 수	9	6	5	12	8
인증업체(누적)	188	195	200	196	193

* 인증 취소 업체 : 방위사업법 제29조의3(품질경영인증의 취소) 사유에 해당하여 인증이 취소된 업체

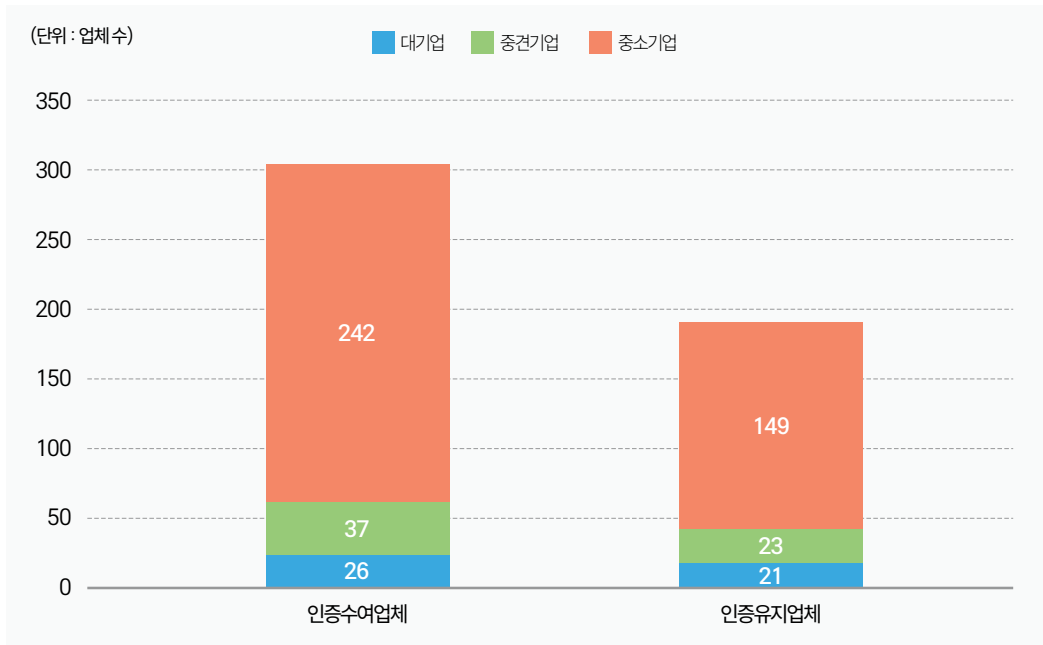


[그림 5-9] 국방품질경영체제 인증업체 현황

[표 5-5] 규모별 인증 업체 및 인증 유지 현황(2024년 기준)

구분	인증수여업체수	인증유지업체수	인증유지비율(%)
대기업	26	21	80.8
중견기업	37	23	62.2
중소기업	242	149	61.6
계	305	193	63.3

* 인증수여업체 : 인증신청 및 심사결과 인증기준에 적합한 품질경영체제 구축이 인정되어 인증이 수여된 업체



[그림 5-10] 국방품질경영체제 인증업체 유지 현황

자료출처 : 품질기획실(☎ 055-751-5252)

2-2. DQ마크 인증

DQ마크 인증은 국내 기업의 방산 수출 경쟁력 강화를 위해 수출 잠재력이 우수한 제품에 대해 기술력과 품질을 평가하고 인증하는 제도이다.

이 제도는 방위사업청의 DQ마크 인증제도 운영에 관한 고시와 국방기술품질원의 인증 매뉴얼에 따라 심사가 진행된다. 국방기술품질원 주관으로 공장심사 및 제품심사를 실시하고, 시험기관의 시험평가를 바탕으로 종합심의를 거쳐 선정된 우수제품에 대해 DQ마크를 부여한다.

* 방사청 「DQ마크 인증제도 운영에 관한 고시」

★ 업무 절차

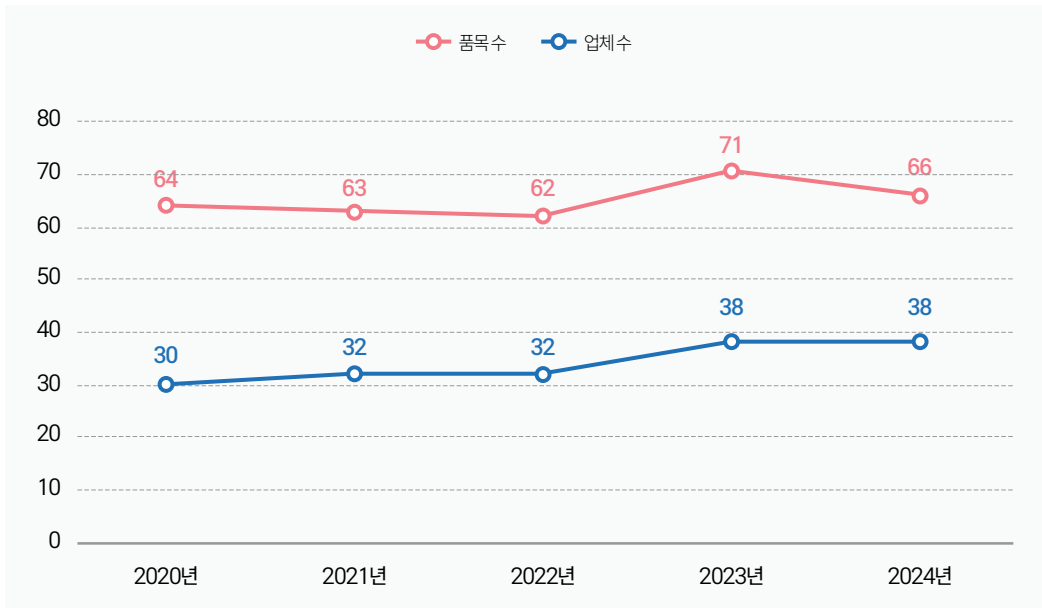


[그림 5-11] DQ마크 인증 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 5-6] DQ마크 인증 업체

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
품목 수	64	63	62	71	66
업체 수	30	32	32	38	38



[그림 5-12] DQ마크 인증 업체 현황

자료출처 : 품질기획실(☎ 055-751-5255)



Defense Agency for
Technology and Quality

x



2025년
국방기술품질원
통계연감

VI.

감항인증 · 방위산업기술보호

1. 감항인증
2. 방위산업기술보호

Statistical Yearbook
of Defense Agency for
Technology and Quality



① 감항인증

1-1. 현존전력 성능 극대화 사업 감항인증

감항인증은 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률」 제15조에 따라, 군용항공기의 장비 성능, 품질, 운용성 개선에 따른 비행 안정성을 확인하는 업무이다.

2021년부터 현존전력 성능 극대화 사업이 방위사업청으로부터 국방기술품질원으로 위탁되면서, 해당 사업의 감항인증 업무도 함께 위탁받아 2022년부터 감항인증연구센터 주관 하에 수행하고 있다.

※ 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률」 제15조(권한의 위탁 및 위탁)
「방위사업법 시행령」 제71조(권한의 위탁)

★ 업무 절차



[그림 6-1] 기술변경 감항영향성 검토 절차

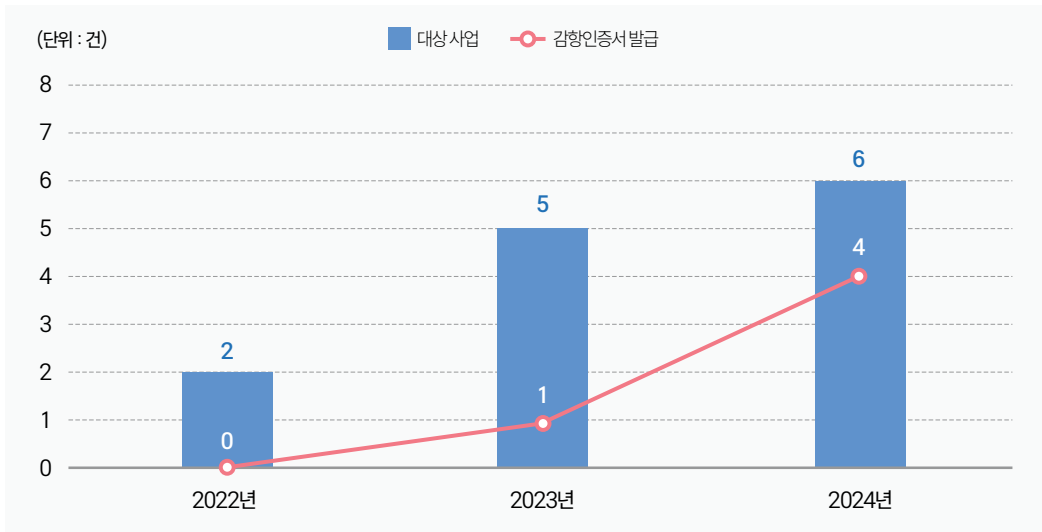
★ 통계표 및 그래프

[표 6-1] 연도별 현존전력 성능 극대화 사업 현황

(단위: 건)

구분	2022년	2023년	2024년
대상 사업(신청)	2(2)	5(3)	6(1)
감항인증서 발급	0	1*	4*

* TA/FA-50 전문조향장치 성능개선 사업은 2022년 1개의 사업으로 감항인증 업무를 착수하였으나, 각각 기종별 감항인증서를 발급함(TA-50 발급년도: 2023년 / FA-50 발급년도: 2024년)



[그림 6-2] 현존전력 성능 극대화 사업 감항인증 현황

자료출처: 감항인증2팀 (☎ 055-751-5151)

1-2. 부품국산화/기술변경 감항영향성 검토

감항영향성 검토는 군용 항공기 기술변경 및 국산화부품의 항공기 장착 시, 비행 안전에 미치는 영향을 확인하는 업무이다.

이는 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률」 제15조 또는 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 업무규정」 제45조의2에 따라 수행되며, 국방기술품질원은 2017년 이후 본 업무를 주관하고 있다. 최근에는 운용 항공기의 수입 부품 노후화 및 단종에 따른 문제로 인해 부품 국산화 수요가 증가하고 있으며, 이에 따른 감항영향성 검토 수요도 지속적으로 확대될 것으로 전망된다.

※ 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률」 제15조(권한의 위탁 및 위탁)

방사청 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 업무규정」 제24조의2(기술변경에 대한 감항영향성 검토)

★ 업무 절차



[그림 6-3] 부품국산화 감항영향성 검토 절차



[그림 6-4] 기술변경 감항영향성 검토 절차

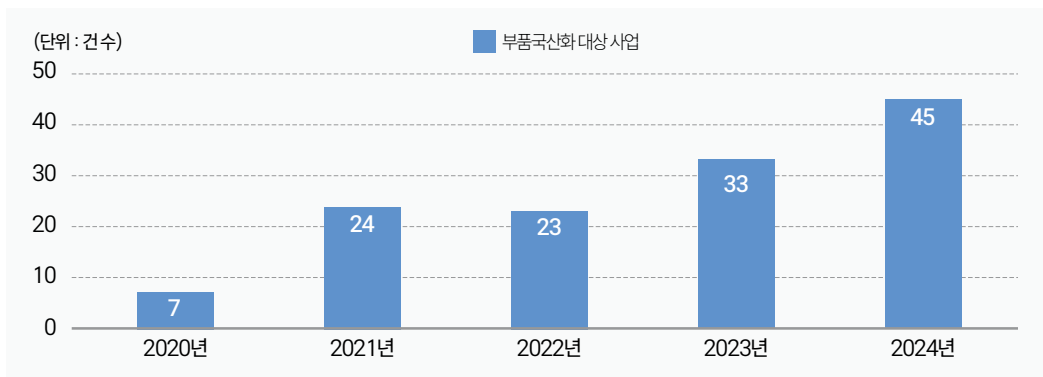
★ 통계표 및 그래프

[표 6-2] 연도별 부품국산화 및 기술변경 감항영향성 검토 현황

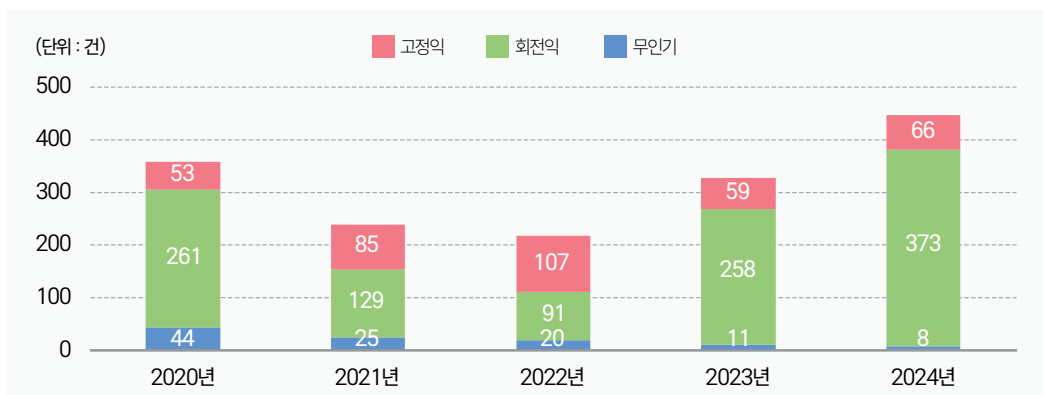
(단위: 사업수 / 건수)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	
부품국산화대상사업	7	24	23	33	45	
기술변경	358	239	218	328	447	
기술변경	고정익	53	85	107	59	66
	회전익	261	129	91	258	373
	무인기	44	25	20	11	8

* 고정익 : T/FA-50, KT-1 / 회전익 : KUH-1, LAH 등 / 무인기 : MUAV, RQ-102K 등



[그림 6-5] 부품국산화 감항영향성 검토 현황



[그림 6-6] 기술변경 감항영향성 검토 현황

자료출처 : 감항인증2팀 (☎ 055-751-5151)

1-3. 형식인증 / 생산확인

감항인증은 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률」 제4조에 따라, 군용 항공기가 비행 안전성을 가지고 체계 기능을 발휘할 수 있음을 단계별로 확인하는 업무로 아래와 같이 구분된다.

- ① 형식인증: 항공기의 설계가 안전성 인증기준에 부합하는지 검토(5개 전문기관이 팀을 편성하여 업무 수행)
 - ② 생산확인: 설계대로 생산 가능한 기술력, 인력, 품질보증 체계 등을 보유하고 있는지 검토
- 국방기술품질원은 관련 법령에 따라 2009년부터 형식인증과 생산확인 전문기관으로 지정되어 업무를 수행하고 있으며, 최근 3년간 감항인증 업무는 소폭 증가 추세를 보이고 있다.

※ 「군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률」 제4조(감항인증의 절차 등)
 * 감항인증 주관기관: 전문기관 중 군용항공기 종류 및 특성에 따라 사업별 1개 기관 지정
 형식인증 전문기관: 육·해·공군, 국방과학연구소, 국방기술품질원
 생산확인 전문기관: 국방기술품질원

★ 업무 절차



[그림 6-7] 형식인증 업무 수행 절차



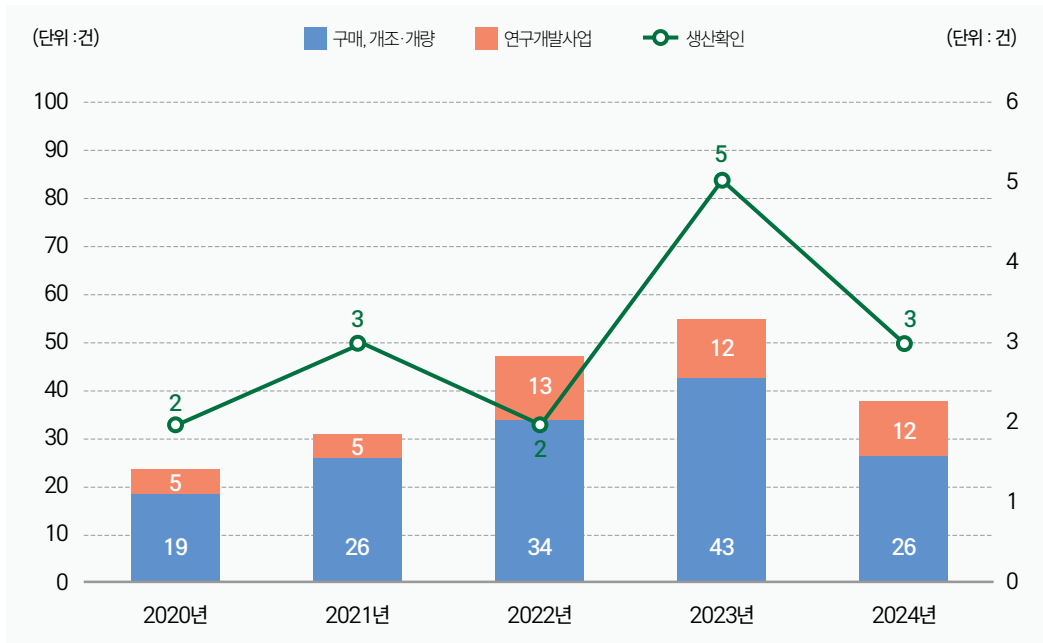
[그림 6-8] 생산확인 업무 수행 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 6-3] 형식인증 및 생산확인 참여 사업 건수

(단위: 건)

구분		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
형식인증 (설계적합성 검증 포함)	연구개발사업	5	5	13	12	12
	구매, 개조·개량 등	19	26	34	43	26
	합계	24	31	47	55	38
생산확인		2	3	2	5	3



[그림 6-9] 형식인증/생산확인 참여 사업 실적

자료출처: 감항인증1팀 (☎ 055-751-5341)

② 방위산업기술보호

2-1. 방위산업기술 지정·판정 기술검토

방위산업기술 지정·판정 등 기술검토는 「방위산업기술보호법」 제7조와 「방위산업기술보호지침」 제2장에 따라, 방위산업기술의 중요도, 민간기술과의 차별성, 진부화 여부 등을 고려해 기술의 보호 필요성을 검토하는 업무이다.

특히, 국방과학연구소, 방산업체, 정출연 등 기술보유기관에서 보유한 기술이 방위산업기술에 해당 하는지에 대해 판정을 요청할 경우, 기술 중요도, 기술개발 난이도, 기술 수준, 국방무기체계 특성 노출 가능성 등에 대한 기술검토를 수행한다.

해당 업무는 2020년과 2021년에 일시적으로 증가했으며, 2022년 이후로는 연간 10건 이하 수준을 유지하고 있다.

※ 「방위산업기술보호법」 제7조(방위산업기술의 지정·변경 및 해제 등)

방사청 「방위산업기술 보호지침」 제2장(기술의 식별 및 관리)

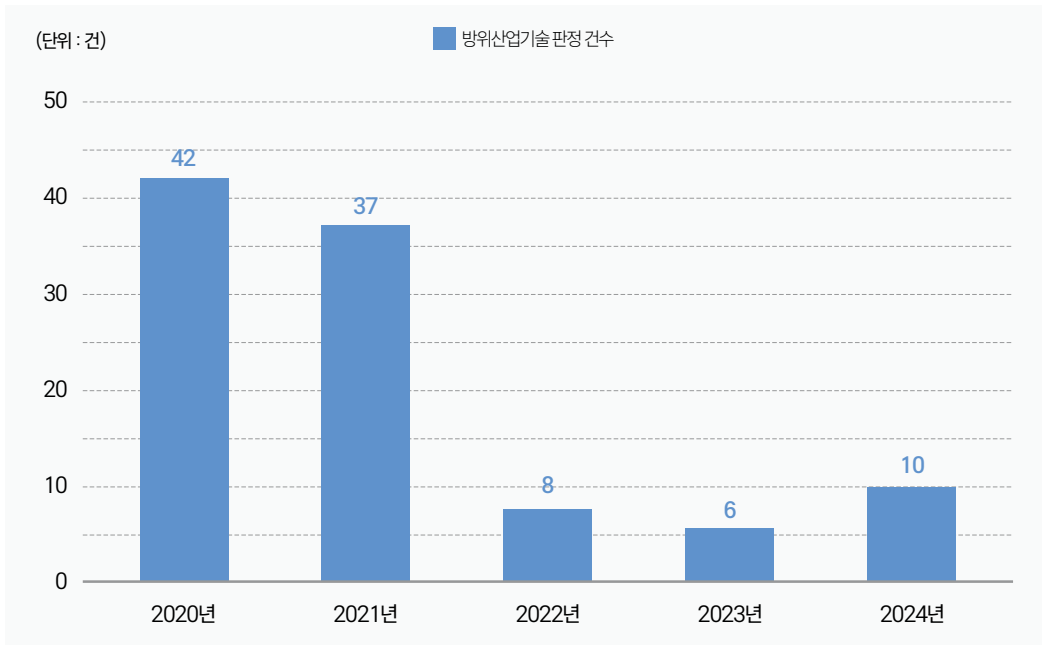
* 방위산업기술 : 국방과학기술 중 국가 안보 등을 위하여 보호되어야 하는 기술로 방위사업청장이 지정·고시하는 기술 (8대분야, 45개분류, 128개 기술)

★ 통계표 및 그래프

[표 6-4] 방위산업기술 판정 기술검토 현황

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
방위산업기술 판정 건수	42	37	8	6	10



[그림 6-10] 방위산업기술 판정 기술검토 현황

자료출처: 기술통제연구팀 (☎ 042-280-0731)

2-2. 수출허가 기술검토

수출허가 기술검토 업무는 「방위산업기술보호법」 제9조, 「방위사업법 시행령」 제37조 및 「방산수출입심사업무훈령」 제3장에 따라, 수출허가 신청 이전에 수출대상 물자 또는 기술을 대상으로 군용물자품목 해당 여부 판정을 위한 기술검토 업무이다. 또한, 방산물자, 군용전략물자, 국방과학기술 및 방위산업기술의 수출 시 해외 동향, 국방기술통제목록 등에 의한 보호 기술 확인을 위한 기술검토 업무이다.

방산물자 및 국방과학기술 수출상담을 위한 수출 예비승인 기술검토의 경우 2023년 대비 34% 감소하였으나, 수출허가 및 예비승인 등 관련 기술검토는 정부 정책 및 방산 수출 확대에 따라 지속적인 증가가 예상된다.

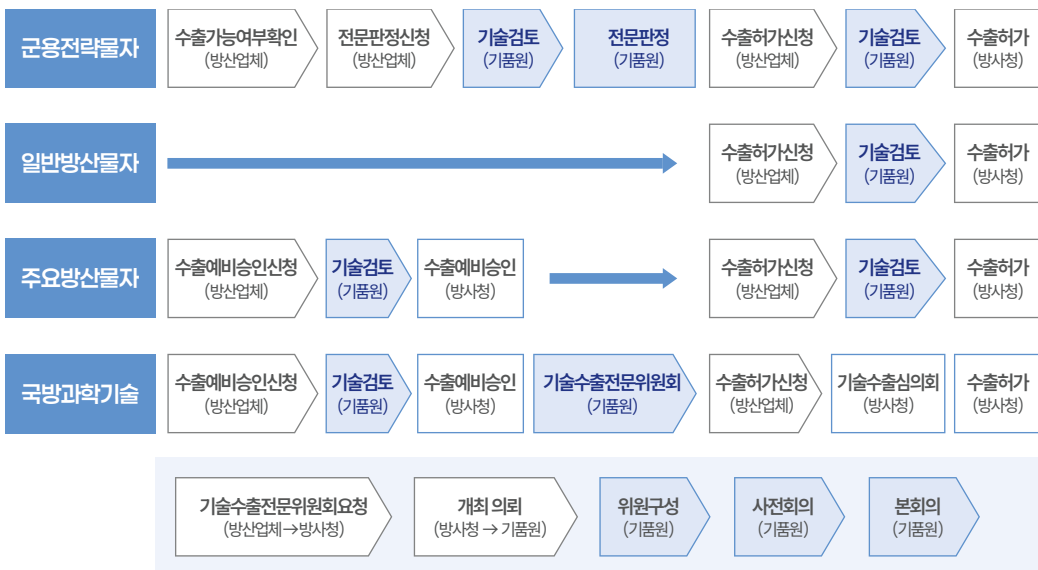
※ 「방위산업기술보호법」 제9조(방위산업기술의 수출 및 국내이전 시 보호)

「방위사업법 시행령」 제37조(국방기술품질원의 운영 및 감독 등)

방사청 「방산 수출입 심사업무 훈령」 제3장(수출허가 사전절차)

- * 방산물자 : 무기체계 중에서 안정적·신뢰성 확보 및 엄격한 품질보증 등이 필요한 물자로서 「방위사업법」 제34조(방산물자의 지정)에 의해 지정된 물자
- * 군용전략물자 : 무기체계 또는 군사적으로 사용할 수 있는 물자 중에서 산업통상자원부 장관이 국제평화 및 국가 안보 등을 위해 제한이 필요하다고 정하여 고시한 물자(기술 포함)
- * 국방과학기술 : 군사적 목적으로 활용하기 위한 군수품의 개발·제조·가동·개량·개조·시험·측정 등에 필요한 과학기술 (「국방과학기술혁신 촉진법」 제2조(정의))
- * 방위산업기술 : 국방과학기술 중 국가 안보 등을 위하여 보호되어야 하는 기술로 방위사업청장이 지정·고시하는 기술 (8대분야, 45개분류, 128개 기술)

★ 업무 절차



[그림 6-11] 수출허가 품목별 검토 절차

★ 통계표 및 그래프

[표 6-5] 수출허가 단계별 기술검토 현황

(단위: 건)

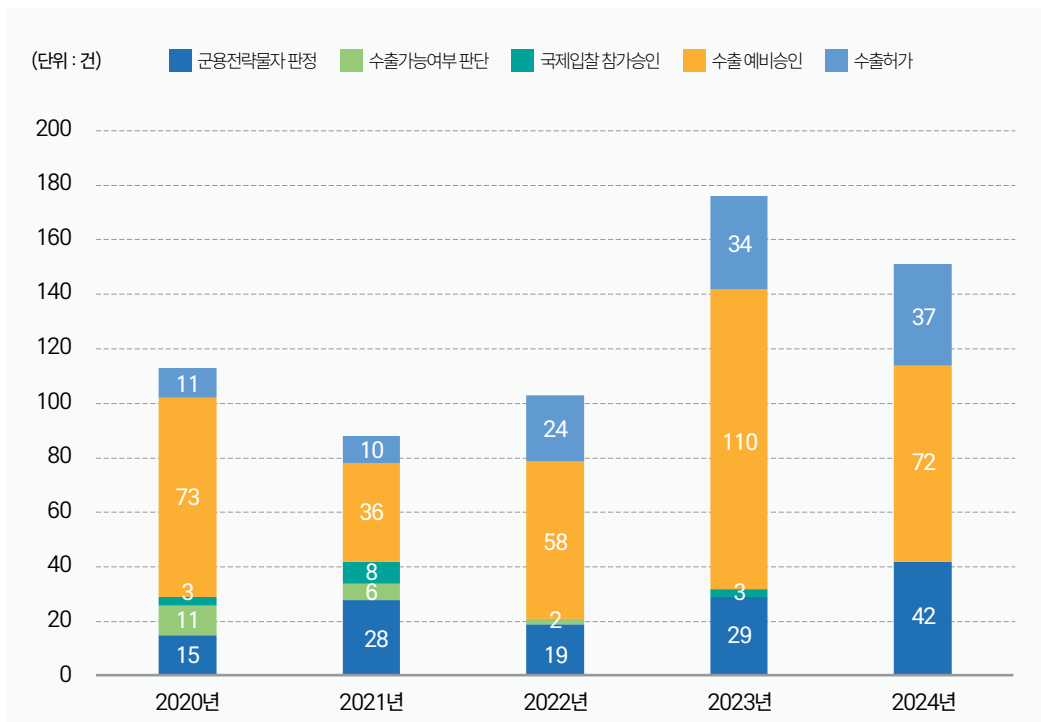
구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
군용전략물자 판정	15	28	19	29	42
수출가능여부 판단	11	6	2	-	-
국제입찰 참가승인	3	8	-	3	-
수출 예비승인	73	36	58	110	72
수출허가	11	10	24	34	37
소계	113	88	103	176	151

* 수출가능여부 판단 : 국외 수출을 위해 정부가 공식적으로 검토하고 판단하는 행위

* 국제입찰 참가승인 : 해외에서 진행되는 입찰에 참가하기 위해 국내업체가 정부로부터 받는 승인 절차

* 수출 예비승인 : 군용전략물자를 해외에 수출하려고 할 때, 국내업체가 본격적인 수출허가를 받기 전에 받는 사전 승인 절차

* 수출허가 : 국내기업이 해외로 수출하거나 증개하고자 하는 경우에 받는 승인 절차



[그림 6-12] 수출허가 단계별 기술검토 현황

자료출처 : 기술통제연구팀 (☎ 0042-280-0731)

2-3. 기술이전 기술검토

기술이전 기술검토는 「국방과학기술혁신 촉진법」 제13조 및 관련 규정에 따라, 민간분야에서 활용 가능성이 높은 국방과학기술에 대해 기술이전 승인 여부를 검토하는 업무이다.

국방과학기술의 민간 활용 및 해외 수출확대 정책과 맞물려 해당 업무는 앞으로 점진적으로 증가할 것으로 전망된다.

※ 「국방과학기술혁신 촉진법」 제13조(개발성과물의 확산 및 기술이전)

* 국방과학기술 : 군사적 목적으로 활용하기 위한 군수품의 개발·제조·가동·개량·개조·시험·측정 등에 필요한 과학기술 (「국방과학기술혁신 촉진법」 제2조(정의))

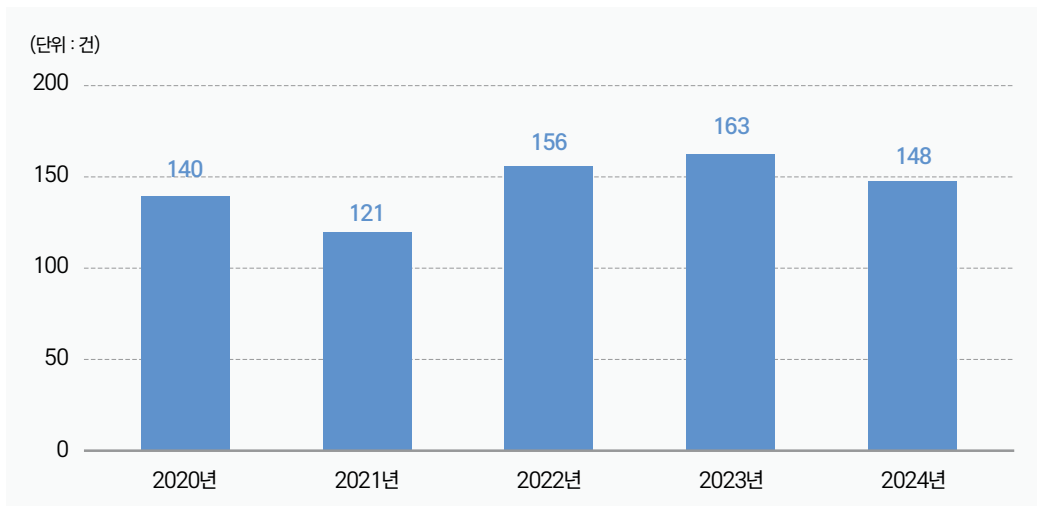
★ 통계표 및 그래프

[표 6-6] 기술이전 기술검토 현황

(단위: 건)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
기술이전 기술검토 건수	140	121	156	163	148

* 기술이전 기술검토 : 정부가 예산의 전부 또는 일부를 투자하여 획득한 국방과학기술을 국내의 관련 업체 및 기관 등에 유상 또는 무상으로 이전하는 행위임. 방사청의 요청에 따라 기술이전 내용 및 범위의 타당성, 기술이전 대상자의 적격 여부, 기술이전의 필요성, 기술이전 절차 및 문제점 등의 기술검토를 수행



[그림 6-13] 기술이전 기술검토 현황

자료출처 : 기술통제연구팀 (☎ 042-280-0731)

경고문

본 통계연감의 판권과 통계연감의 내용으로부터 얻어지는 지식재산권은
국방기술품질원에 속하며, 발행기관의 승인 없이 무단 복제, 복사할 수 없음

2025년 국방기술품질원 통계연감

Statistical Yearbook
of Defense Agency for Technology and Quality

발행일 2025년 7월
발행처 국방기술품질원 정책기획실
경상남도 진주시 동진로 420(우 52851)
발행인 신상범

