

www.dtaq.re.kr

2019년 국방기술품질원 통계연감

Statistical yearbook of Defense Agency for
Technology and Quality



Contents | 목차

2019년 국방기술품질원 통계연감

I. 일반현황

1. 조직 및 기능	4
2. 인력	5
3. 예산	8
4. 연구 실적	9

II. 기술기획

1. 국방과학기술 전략수립·기획 지원	16
2. 국방과학기술조사·분석	24
3. 방위력개선사업 분석·평가	32
4. 국방연구개발사업 평가 및 성과분석	45

III. 품질경영

1. 품질보증	54
2. 대군지원	61
3. 기술지원	68
4. 업체 품질관리 역량 강화	76
5. 국방 중소·벤처 기업 육성	80

IV. 기술정보관리

1. 국방기술정보통합서비스(DTiMS) 구축·운영	88
2. 국방과학기술 자료 발간 및 가격정보 수집·분석	95



I 일반현황

1. 조직 및 기능
2. 인력
3. 예산
4. 연구 실적

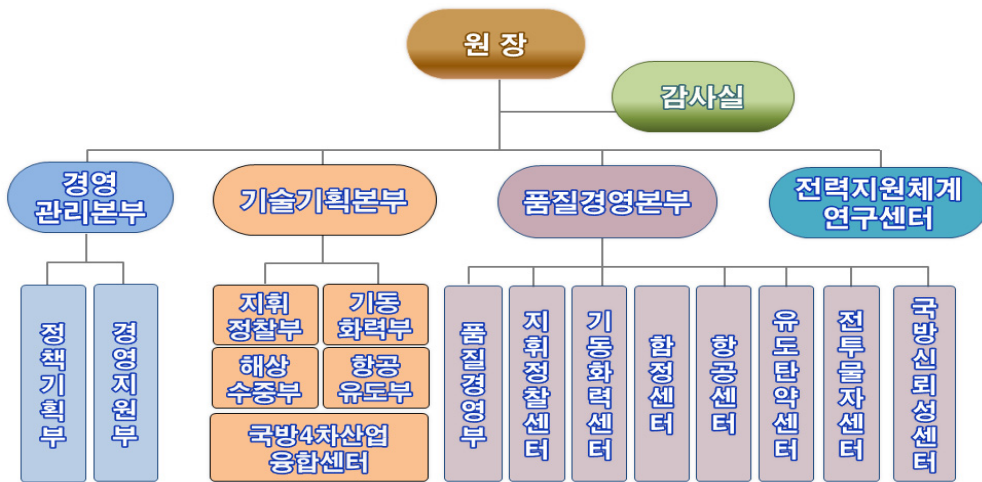
1. 일반현황

1. 조직 및 기능

자료출처 : 기획조정팀 (☎ 055-751-5116)

○ 조직

(‘18.12.31. 기준)



○ 기능

[표 1-1] 부서별 주요 기능

부서	기능
기술기획본부	<ul style="list-style-type: none"> 국방과학기술 기획지원과 국방과학기술의 조사·분석 방위력 개선사업에 대한 조사·분석·평가 지원 핵심기술사업 수행기관 선정 및 수행결과 평가 지원
품질경영본부	<ul style="list-style-type: none"> 획득 전순기 군수품 품질보증 및 국제 품보활동 전력지원체계개발 및 민·군규격표준화사업 방위사업 수행과정 요구되는 표준화 및 시험평가 부품국산화 및 국방벤처 육성 군용항공기 감항인증
경영관리본부	<ul style="list-style-type: none"> 정책, 기획, 제도, 예산, 성과관리, 국회업무 등에 관한 업무 총무, 재무, 시설관리, 보안·안전 등 원 공통 지원에 관한 업무 인사·교육 및 홍보에 대한 기획, 계획, 운영에 관한 업무

2. 인력

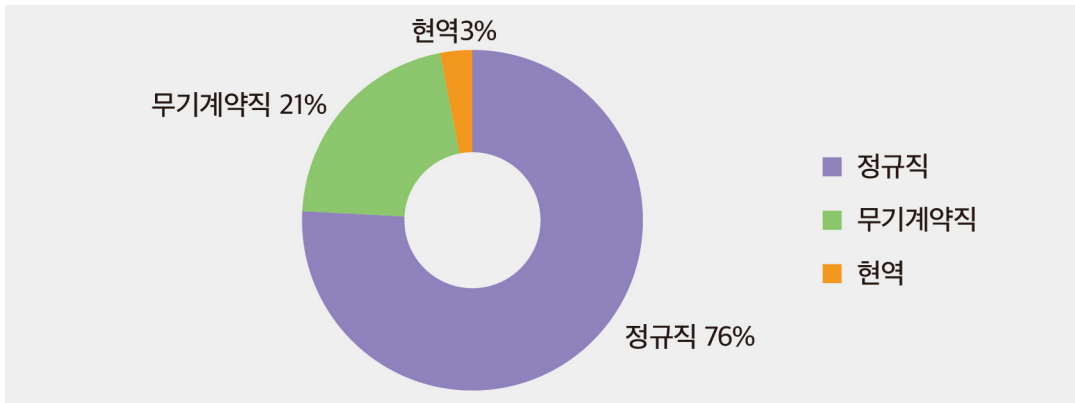
자료출처 : 인재개발팀 (☎ 055-751-5212)

○ 전체현황

[표 1-2] 기품원 인력 전체현황(정원) (단위 : 명)

정규직	무기계약직	현역	합계
704	191	27	922

* 작성기준 : 매년말(12월 31일) 정원 기준 (임원 1명 제외)

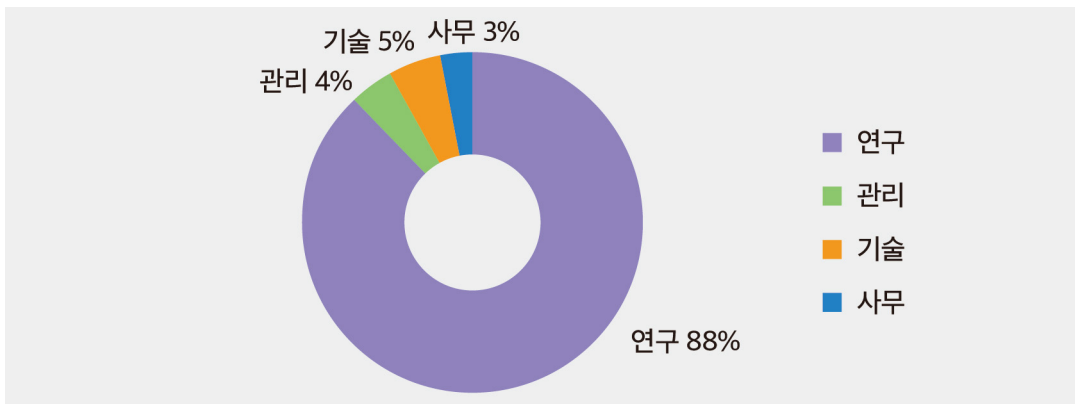


[그림 1-1] 기품원 인력 전체현황(정원)

○ 직종별 현황

[표 1-3] 직종별 현황(정규직 정원) (단위 : 명)

연구직	관리직	기술직	사무직	총 계
616	30	36	22	704



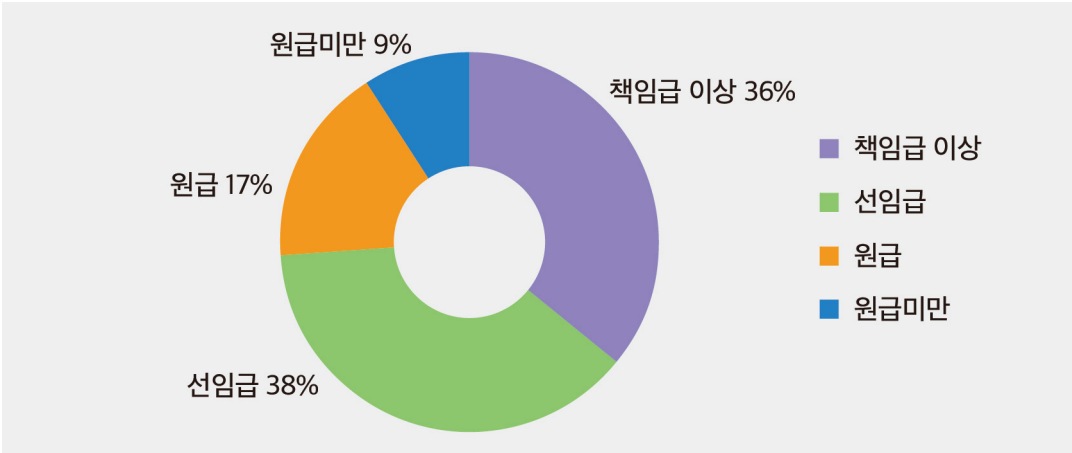
[그림 1-2] 직종별 현황(정규직 정원)

○ 직급별 현황

[표 1-4] 직급별 현황(정규직 현원)

(단위 : 명)

책임급 이상	선임급	원급	원급미만	총 계
217	225	105	52	599



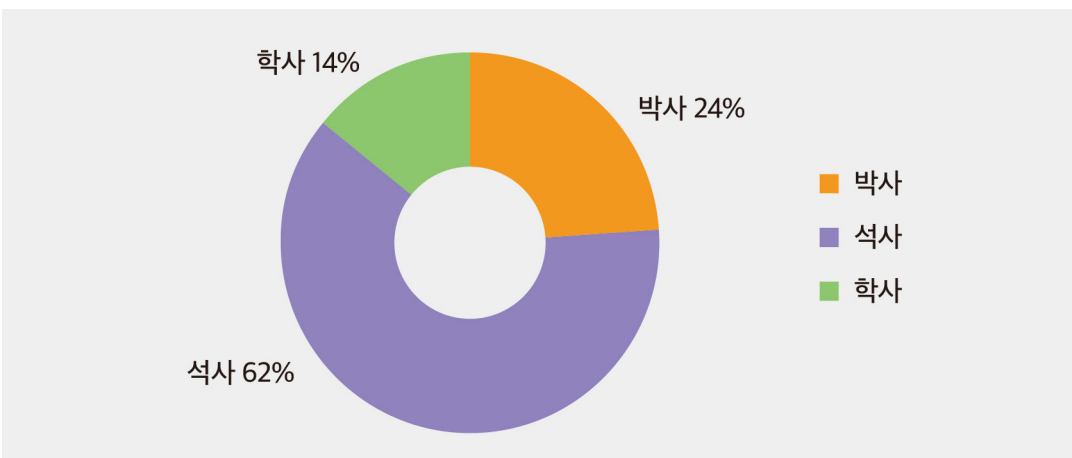
[그림 1-3] 직급별 현황(정규직 현원)

○ 연구직 학위별 현황

[표 1-5] 연구직 학위별 현황(정규직 현원)

(단위 : 명)

박사	석사	학사	총 계
125	318	69	512



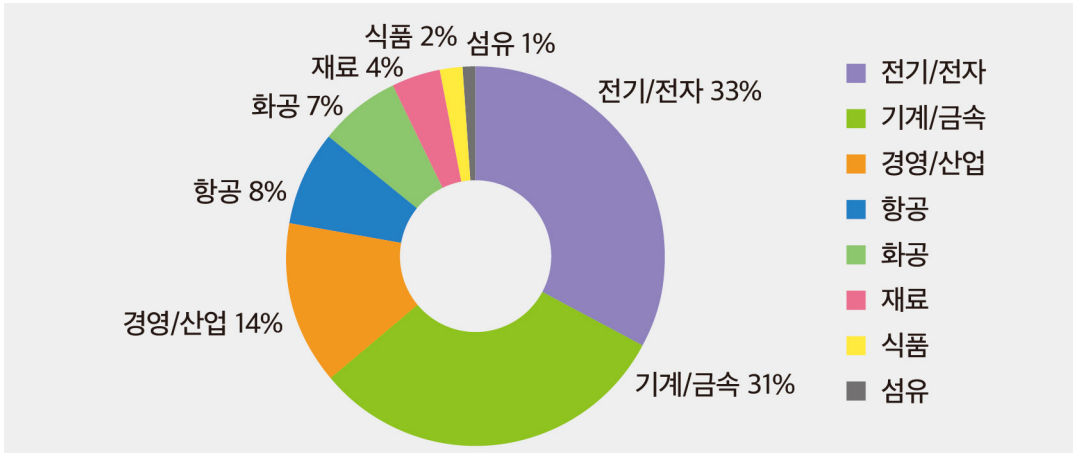
[그림 1-4] 연구직 학위별 현황(정규직 현원)

○ 연구직 박사급 전공 현황

[표 1-6] 연구직 박사급 전공현황(정규직 현원)

(단위 : 명)

전기/전자	기계/금속	경영/산업	항공	화공	재료	식품	섬유	총계
41	39	18	10	9	5	2	1	125



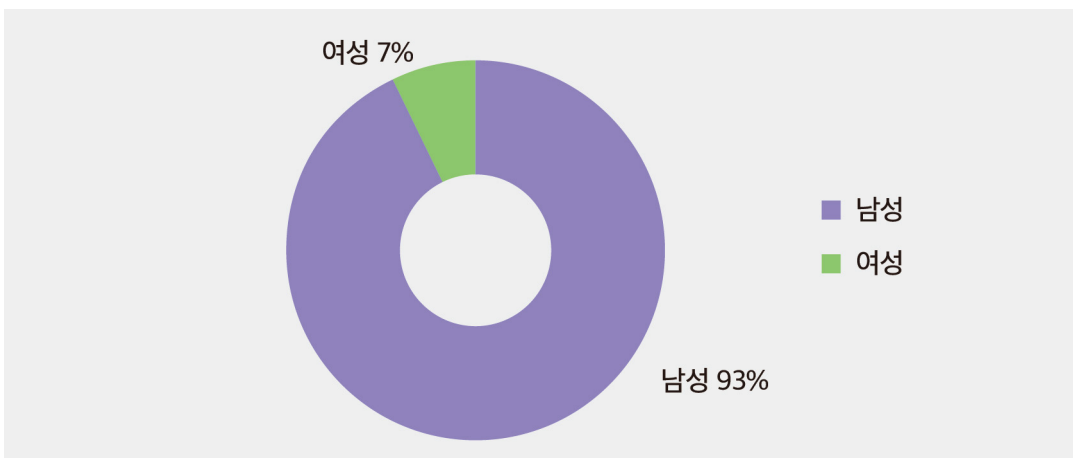
[그림 1-5] 연구직 박사급 전공현황(정규직 현원)

○ 성별 현황

[표 1-7] 성별 현황(정규직 현원)

(단위 : 명)

남성	여성	총계
557	42	599



[그림 1-6] 성별 현황(정규직 현원)

3. 예산

자료출처 : 계획예산팀 (☎ 055-751-5138)

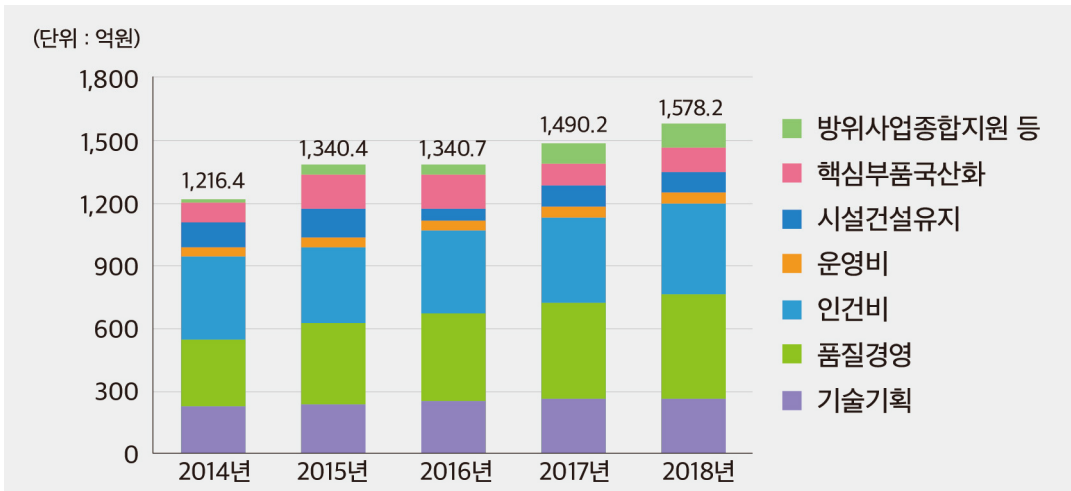
○ 예산 현황

[표 1-8] 기품원 예산

(단위 : 억원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기술기획	215.6	237.4	244.5	250.9	257.0
품질경영	344.0	378.4	411.9	441.5**	493.9***
인건비	365.9	381.2	394.5	434.9	452.9
운영비	56.5	56.5	56.5*	59.2	57.2
시설건설유지	137.5	127.3	67.9	97.7	85.4
핵심부품국산화	94.6	119.6	122.5	118.2	118.9
방위사업종합지원 등	2.3	40.0	42.9	89.8	112.9
합계	1,216.4	1,340.4	1,340.7	1,490.2	1,578.2

* '16년 수치차 16.23억원 포함금액
 ** '17년 수치차 59.00억원 포함금액
 *** '18년 수치차 72.04억원 포함금액



[그림 1-7] 기품원 예산

4. 연구 실적

○ 개요

기술기획, 품질경영, 기술정보관리와 관련되어 수행한 정책·연구 과제 및 연구 성과 (논문, 지식재산권) 분석

○ 분석대상

- ▶ 연구 과제
 - 국방부, 방사청 및 각 군 등 외부 기관으로부터 수탁 받아 수행한 정책·연구과제 (연구 및 기술용역과제)
- ▶ 논문
 - 국내·외 학술지에 게재 또는 학술대회에서 발표한 논문
- ▶ 지식재산권
 - 특허, 실용신안, 프로그램 등 지식재산권 출원·등록 실적

○ 연구 과제

자료출처 : 기획조정팀 (☎ 055-751-5116)

■ 통계표 및 그래프

[표 1-9] 연구 과제비

(단위 : 억원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기술기획	7.2	10.1	36.4	9.2	6.1
품질경영	19.4	19.7	13.3	9.2	6.4
전력지원체계	-	-	0.6	1.6	0.8
기타	0.5	0.6	2.0	0.8	-
합계	27.1	30.4	52.3	20.8	13.3

* 과제계약연도 기준

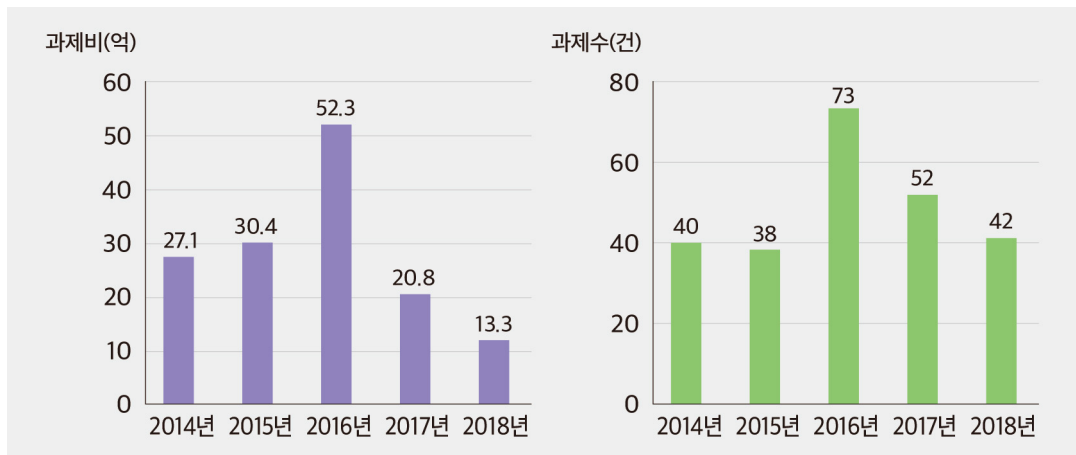
* 기술기획분야는 기술정보 포함, 기타과제는 방위사업정책방향 관련 연구임

[표 1-10] 연구 과제수

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기술기획	7	9	25	9	4
품질경영	32	27	44	36	35
전력지원체계	-	-	3	4	3
기타	1	2	1	3	-
합계	40	38	73	52	42

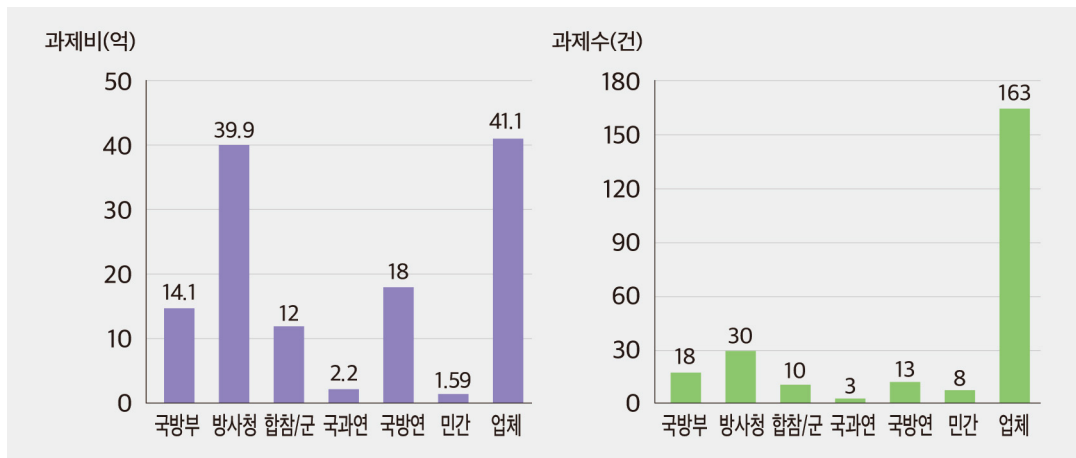
* 과제계약연도 기준



[그림 1-8] 연구 과제 수행 실적

[표 1-11] 발주기관별 과제현황('14년 이후 누적현황)

구분	국방부	방사청	합참/군	국과연	국방연	민간 (기관)	업체
과제비(억)	14.1	39.9	12.0	2.2	18.0	1.59	41.1
과제수(건)	18	30	10	3	13	8	163



[그림 1-9] 발주기관별 과제현황

■ 지표 분석

- ▶ '16년 7월 기품원이 선행연구 전담기관으로 지정된 이후, 기존 수탁연구용역으로 수행하던 선행연구과제가 기본임무로 전환됨에 따라 연구과제는 감소됨
 - 선행연구 경우, '18년 30건 수행(25건 자체수행, 5건 위탁수행)
- ▶ 최근 5년간 연구과제는 건수 기준으로 업체(부품국산화 개발 용역 등) 발주가 66.5%, 과제금액 기준으로는 국방부/방사청 발주가 42%로 집중되어 있음
 - 과제건수 기준 : 업체(66.5%), 국방부/방사청(19.6%), 국방연(5.3%), 기타(8.6%)
 - 과제금액 기준 : 국방부/방사청(42.0%), 업체(32.0%), 국방연(14.0%), 기타(12.0%)

○ 논문

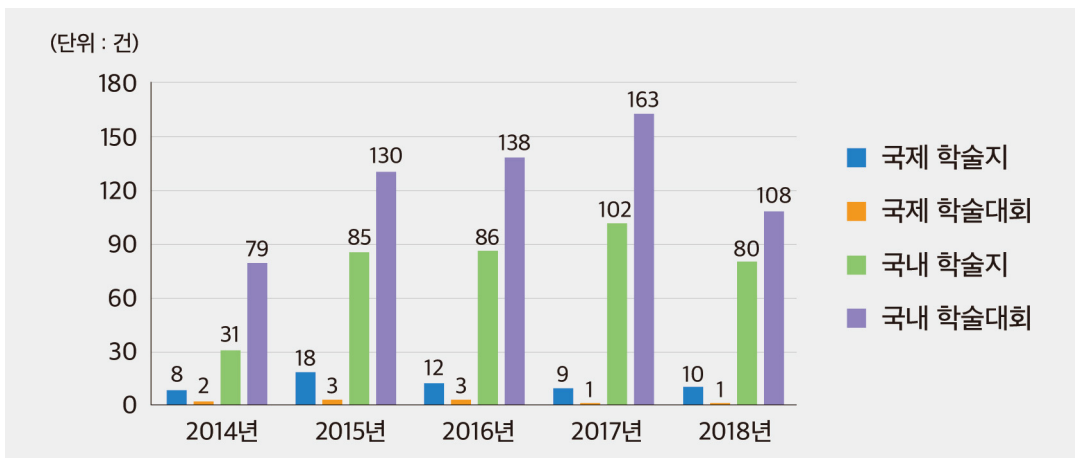
자료출처 : 경영성과팀 (☎ 055-751-5142)

■ 통계표 및 그래프

[표 1-12] 기품원 논문 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
국제 학술지	8	18	12	9	10
국제 학술대회	2	3	3	1	1
국내 학술지	31	85	86	102	80
국내 학술대회	79	130	138	163	108
합계	120	236	239	275	199



[그림 1-10] 기품원 논문 현황

■ 지표 분석

- ▶ '18년 기품원 전체 논문 수는 199건으로 '17년(275건) 대비 76건 감소
 - 국제 학술지 및 학술대회 논문은 11건으로 '17년 대비 1건 감소
 - 국내 학술지 및 학술대회 논문이 188건으로 '17년 대비 77건 감소
- ▶ '14~'18년 기품원 전체 논문 1,069건 중 국내 논문이 1,002건으로 93.7%를 차지
 - * 국내 학술지 384건(35.9%), 국내 학술대회 618건(57.8%)

○ 지식재산권

자료출처 : 기술정보확산팀 (☎ 055-751-5530)

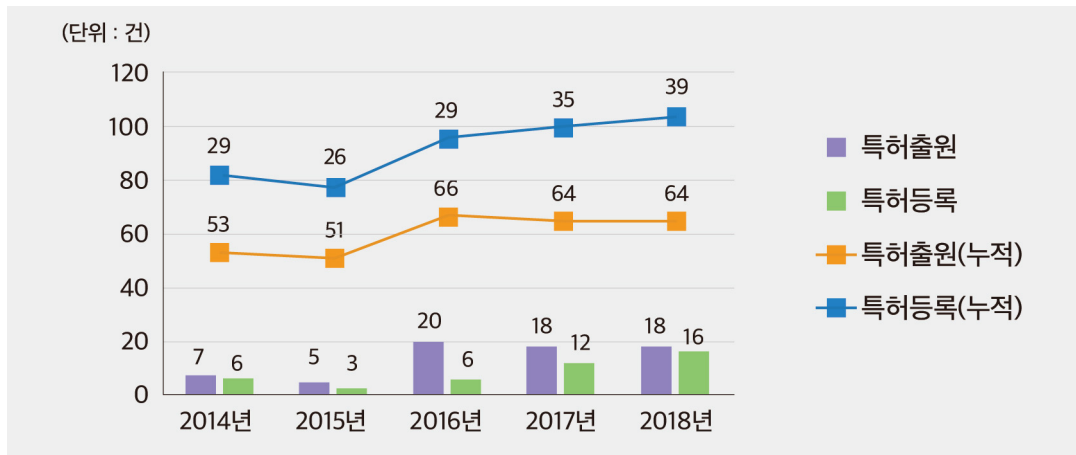
■ 통계표 및 그래프

[표 1-13] 지식재산권 현황(출원/등록)

(출원일 기준, 단위 : 건)

구분	2013년 이전	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
국내특허	46/23	7/6	5/3	20/6	18/12	18/16
실용신안	1/1	-	-	-	1/1	1/1
디자인	1/1	-	-	-	-	-
상표	7/4	-	-	-	-	-
프로그램	36/36	-	2/2	-	1/1	-

* 국내특허 건수는 출원 및 등록 연도 기준으로 각각 집계



[그림 1-11] 기품원 특허 출원/등록 현황

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5년간 연평균 약 14건의 국내 특허를 출원
- ▶ 누적 출원 특허는 114건, 등록된 특허는 66건으로 등록률은 약 58%임



Ⅱ 기술기획

1. 국방과학기술 전략수립·기획지원
2. 국방과학기술조사·분석
3. 방위력개선사업 분석·평가
4. 국방연구개발사업 평가 및 성과분석

II. 기술기획

1. 국방과학기술 전략수립 · 기획 지원

○ 개요

국방 획득예산의 효율적 배분을 위한 국방과학기술의 중·장기 발전방향 제시 및 목표 지향적 기술개발을 유도하는 국방과학기술 전략수립 · 기획 지원

○ 분석대상

▶ 핵심기술기획서(안)

- 국방과학기술진흥정책(국방부)의 구현을 목적으로 합동군사전략서(JMS)/합동군사전략목표기획서(JSOP) 등에 수록된 무기체계의 연구개발방향과 목표를 제시
- 민간기술을 활용하여 무기체계 개발을 선도하고, 성능을 획기적으로 증대시킬 수 있는 국방 미래신기술을 도출, 미래 무기체계에 구현 가능한 기능을 제시

▶ 핵심기술과제기획

- 미래 무기체계의 필수 소요 핵심기술을 추가 식별하고 핵심기술발전 로드맵을 제시하는 핵심기술과제 기획 수행

▶ 신개념기술시범(ACTD) 사업 기획

- '07년 신규 도입된 사업으로 민간 분야에서 이미 성숙된 기술을 활용하여 새로운 개념의 작전 운용 능력을 갖는 무기체계 또는 핵심 구성품을 신속히 전력화하는 신개념기술시범 사업 기획

* ACTD : Advanced Concept Technology Demonstration

○ 핵심기술기획서(안)

자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5415)

■ 통계표 및 그래프

[표 2-1] 무기체계 분야별 '19 - '33국방과학기술로드맵 구성('18년)

구분	무기체계 분야	무기체계 유형(27개)	기획대상 무기체계		핵심기술군(群)		핵심소요기술	
			개수	비중(%)	개수	비중(%)	개수	비중(%)
중점기획 대상	중점기획대상		37	23.4	-	-	311	41.5
일반기획 대상	지휘통제 통신	지휘통제	8	5.1	8	5.9	22	2.9
		전송통신	11	7.0	9	6.6	37	4.9
		사이버	-	-	-	-	-	-
		소계	19	12.0	17	12.5	59	7.9
	감시정찰	레이더	9	5.7	6	4.4	28	3.7
		SAR	5	3.2	4	2.9	20	2.7
		전자광학	9	5.7	5	3.7	23	3.1
		수중감시	8	5.1	3	2.2	17	2.3
		전자전	6	3.8	5	3.7	19	2.5
		소계	37	23.4	23	16.9	107	14.3
	기동	기동전투	4	2.5	6	4.4	23	3.1
		개인전투	-	-	-	-	-	-
		지상무인	1	0.6	1	0.7	5	0.7
		소계	5	3.2	7	5.1	28	3.7
	함정	수상함	7	4.4	5	3.7	19	2.5
		잠수함	2	1.3	6	4.4	14	1.9
		해양무인	1	0.6	2	1.5	3	0.4
		소계	10	6.3	13	9.6	36	4.8
	항공·우주	고정익	-	-	-	-	-	-
		회전익	-	-	-	-	-	-
		무인기	3	1.9	8	5.9	22	2.9
		우주무기	3	1.9	4	2.9	10	1.3
		소계	6	3.8	12	8.8	32	4.3
	화력	유도무기	9	5.7	13	9.6	53	7.1
		수중유도무기	3	1.9	8	5.9	12	1.6
		화포	3	1.9	5	3.7	12	1.6
		탄약	7	4.4	8	5.9	11	1.5
특수무기		4	2.5	2	1.5	8	1.1	
소계		26	16.5	36	26.5	96	12.8	
방호	방공무기	3	1.9	5	3.7	15	2.0	
	화생방	9	5.7	11	8.1	29	3.9	
	소계	12	7.6	16	11.8	44	5.9	
기타	국방M&S	6	3.8	6	4.4	21	2.8	
	국방SW	-	0.0	6	4.4	15	2.0	
	소계	6	3.8	12	8.8	36	4.8	
합계			158		136		749	

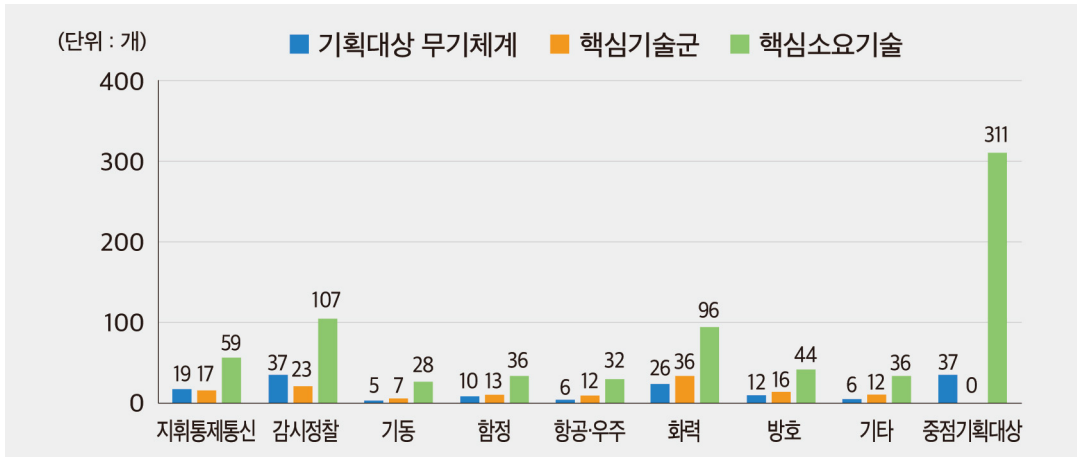
I. 일반현황

II. 기술기획

III. 품질경영

IV. 기술정보관리

II. 기술기획

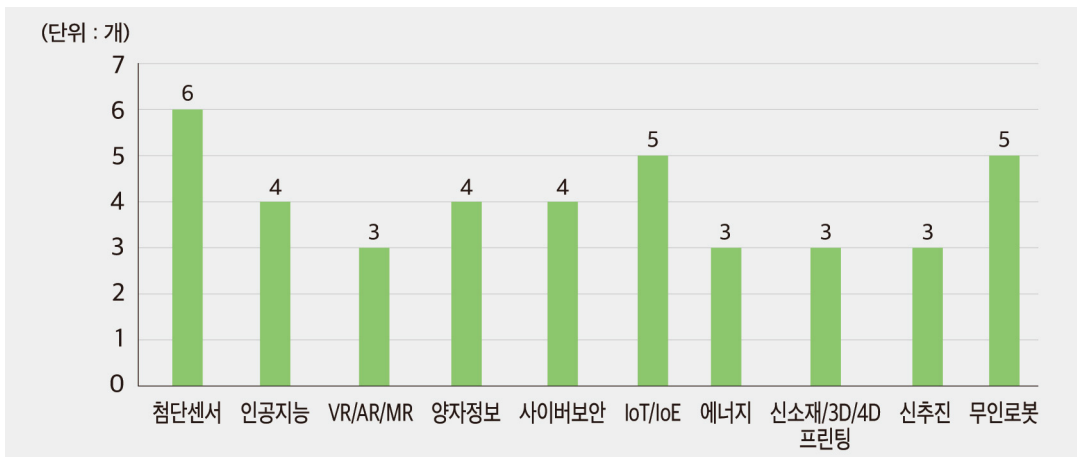


[그림 2-1] 무기체계 분야별 '19 - '33국방과학기술로드맵 구성('18년)

[표 2-2] 기술분야별 국방 미래신기술 현황('18년)

(단위 : 개)

기술분야	기술	기술분야	기술
첨단센서	6	IoT/loE	5
인공지능	4	에너지	3
VR/AR/MR	3	신소재/3D/4D 프린팅	3
양자정보	4	신추진	3
사이버보안	4	무인로봇	5



[그림 2-2] 기술분야별 국방 미래신기술 현황('18년)

■ 지표 분석

- ▶ 중·장기 소요결정 및 예정 무기체계를 대상으로 158개 기획대상무기체계를 선별, 분석하여 중장기 국방과학기술로드맵 작성
 - 무기체계 획득 관계관들의 검토를 통해 국내 개발 가능성이 높고, 핵심기술개발 수요가 많을 것으로 예상되는 무기체계를 선정
 - 8대 무기체계 분야의 27개 무기체계 유형별로 749개 핵심소요기술*를 식별하여 중장기 국방과학기술로드맵 작성
 - * 합참의 장기소요결정 및 예상소요 무기체계 중 기술기획 대상을 선정하고, 무기체계별 요구능력 기반으로 핵심소요기술 식별
 - 기타 분야 국방SW의 경우, 별도 무기체계가 없는 공통 기반기술로 다양한 무기체계에 적용 가능한 기술로 구성
 - 중점기획 대상 핵심소요기술은 전체의 41.5%(311개) 차지
 - 일반기획 대상 중 감시정찰 핵심기술이 14%(107개)로 가장 큰 비중을 차지하였고, 화력 핵심기술이 13%(96개) 차지
- ▶ '18년 10개 기술분야 40개 국방 미래신기술* 제시
 - * 미래 유망한 민간기술 분야에서 무기체계 선도가 가능하고, 무기체계의 성능을 획기적으로 증대시킬 수 있는 기술
 - 국방 분야에 적용 가능한 환경 분석 조사방법(D-STEEP)*를 활용해 미래환경을 분석, 메가트렌드를 도출하여 첨단센서, 인공지능 등 10개의 미래유망기술분야 선정
 - * Defense, Social, Technological, Economic, Ecological, Political
 - 미래유망기술별 핵심키워드인 마그네틱워드 10개를 식별하여 40개의 국방 미래신기술을 도출
 - 첨단센서 분야의 국방 미래신기술이 15%(6개)로 가장 큰 비중을 차지

○ 핵심기술기획

자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5415)

➔ 핵심기술과제 제안

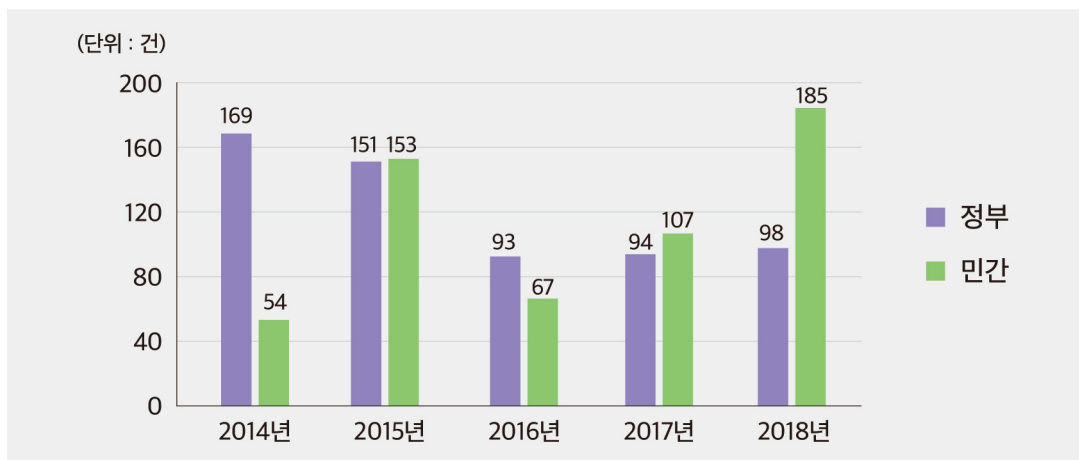
■ 통계표 및 그래프

[표 2-3] 핵심기술과제 제안 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계	평균
정부	169	151	93	94	98	605	121
민간	54	153	67	107	185	566	113
합계	223	304	160	201	283	1,171	234

* 중장기 기획 대상 사업(일반기초, 특화연구실/센터, 응용, 시험)이 집계대상



[그림 2-3] 핵심기술과제 제안 현황

■ 지표 분석

- ▶ 핵심기술과제는 연평균 약 234건이 제안되었으며, 그 중 정부기관(국방부, 합참/군, 방사청, 기품원, 국과연 등)의 제안 건수는 평균 121건으로 전체 공모과제 중 약 52%를 차지
- ▶ '15년에는 기초연구에 대해 추가 소요공모를 실시하여 민간부분의 소요제기 수가 큰 폭으로 증가
- ▶ '18년에는 민간의 국방 연구개발 사업에 대한 관심 확대로 민간부분의 소요제기 수가 큰 폭으로 증가

➔ 핵심기술과제 채택

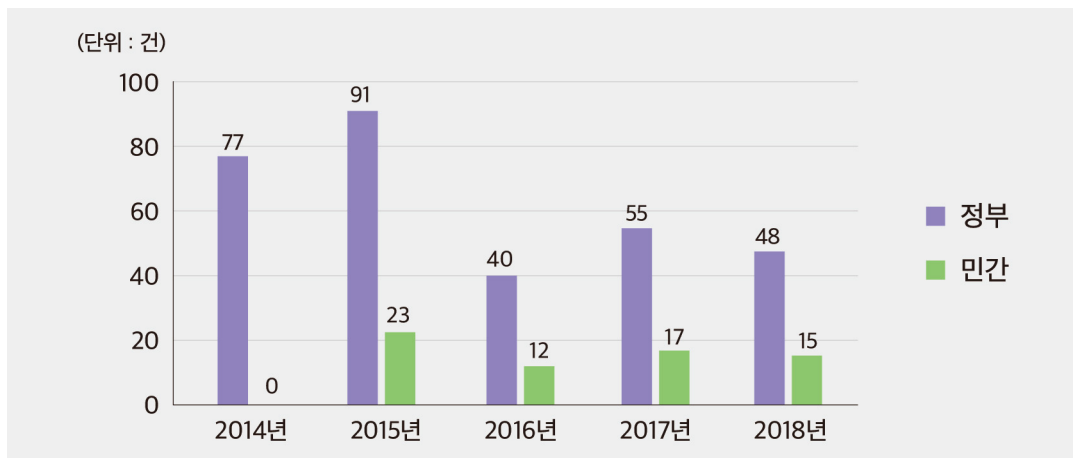
■ 통계표 및 그래프

[표 2-4] 핵심기술과제 채택 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계	평균
정부	77	91	40	55	48	311	62
민간	0	23	12	17	15	67	13
합계	77	114	52	72	63	378	76

* 대상 : 중장기 기획 대상 사업(일반기초, 특화연구실/센터, 응용, 시험)

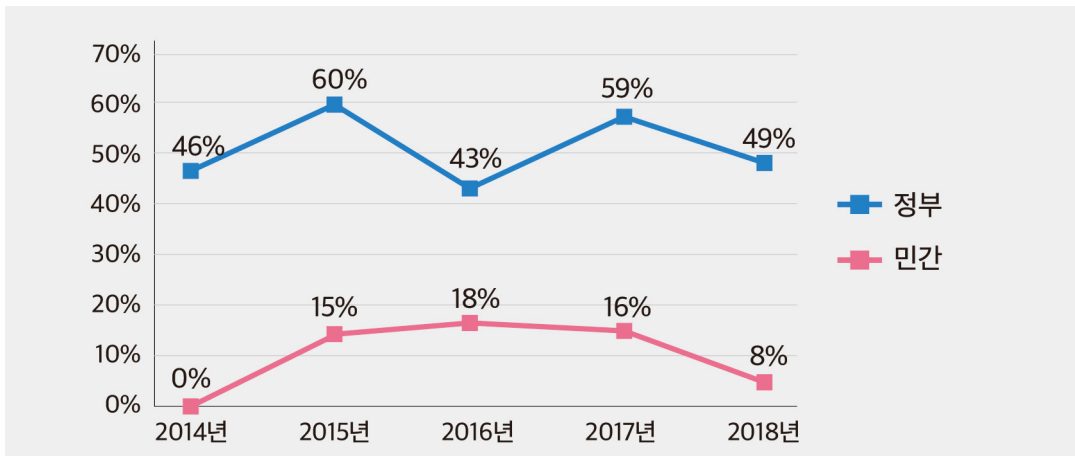


[그림 2-4] 핵심기술과제 채택 현황

[표 2-5] 핵심기술과제 채택률

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	평균
정부	46%	60%	43%	59%	49%	51%
민간	0%	15%	18%	16%	8%	11%

* 대상 : 중장기 기획 대상 사업(일반기초, 특화연구실/센터, 응용, 시험)



[그림 2-5] 핵심기술과제 채택률

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5개년 핵심기술 제안과제의 연평균 채택 건수는 76건, 채택률은 32%임
 - * 핵심기술과제 제안건수 1,171건, 채택건수 378건
 - * 정부 제안과제 평균 채택률 51%, 민간 제안과제 평균 채택률 11%
- ▶ 민간부문 핵심기술 제안과제 채택률은 산학연의 핵심기술 참여 활성화를 위한 정부노력의 결과로 '15년에 크게 상승하였으나, 이후 담보상태로 추가 제도개선이 필요

○ 신개념기술시범(ACTD) 사업 기획

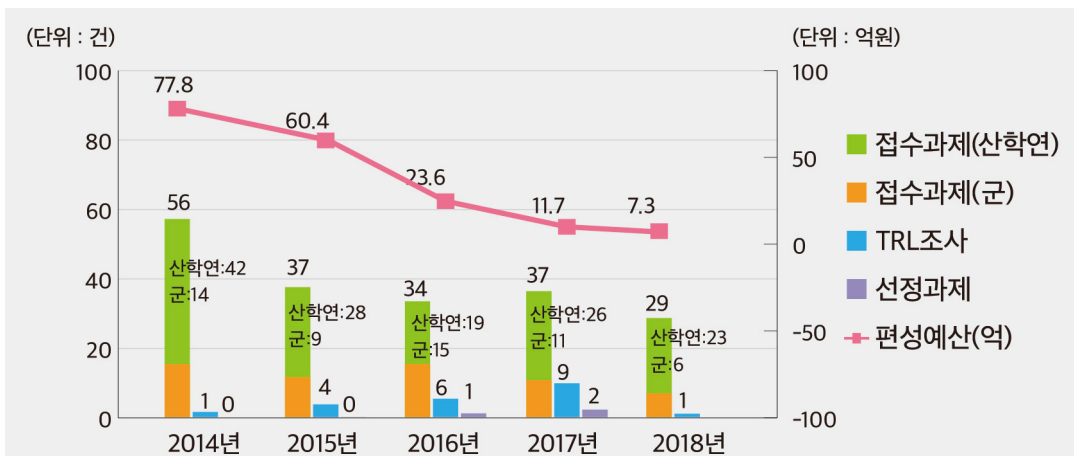
자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5409)

■ 통계표 및 그래프

[표 2-6] ACTD 과제 및 예산 현황

(단위 : 건)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
과제 접수	산학연	42	28	19	26	23	138
	군	14	9	15	11	6	55
	소계	56	37	34	37	29	193
TRL 조사		1	4	6	9	1	21
과제 선정		0	0	1	2	0	3
편성 예산(억원)		77.8	60.4	23.6	11.7	7.3	180.8



[그림] 2-6] ACTD 과제 및 예산 현황

■ 지표 분석

- ▶ '14년 이후 과제 제안은 지속적으로 감소추세
- '17년 공모 활성화를 위한 제도개선 추진에 따라 과제 제안수가 일시적으로 증가됨

2. 국방과학기술조사 · 분석

○ 개요

미래 전장환경과 과학기술 환경을 바탕으로 무기체계 및 기술별 국내·외 개발동향과 발전추세, 기술수준 등을 과학적으로 조사·분석

○ 분석 대상

▶ 국방과학기술조사

- 각종 국방기획문서 작성, 핵심기술 및 연구개발 소요제기 등의 기초·참고자료로 활용하기 위해 국방기술수준조사 결과를 바탕으로 무기체계/기술 개발현황 및 발전추세 등 국방과학기술조사 수행

* 국방과학기술조사는 3년 주기로 작성되며, '19년 12월 이후 최신화 예정

▶ 국가별 국방과학기술수준조사

- 주요 방산선진국들의 국방과학기술 수준조사를 통해 국내 R&D 정책 및 전략 수립에 필요한 자료 확보

* 국가별 국방과학기술 수준조사는 3년 주기로 작성되며, '21년 12월 이후 최신화 예정

○ 국방과학기술조사

자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5415)

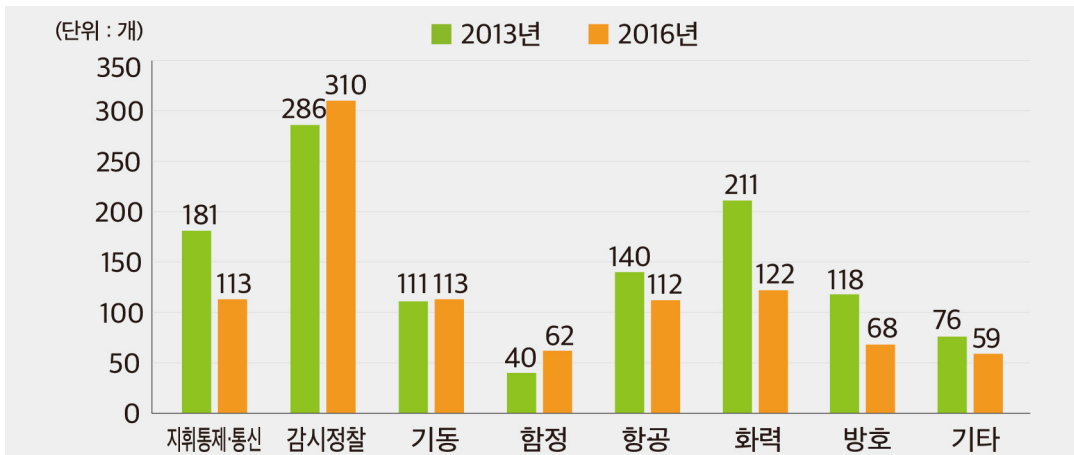
➔ 조사대상 기술수

■ 통계표 및 그래프

[표 2-7] 8대 분야별 조사대상 기술수

(단위 : 개)

8대 분야	조사대상 기술수	
	2013 국조서	2016 국조서
지휘통제/통신	181	113
감시정찰	286	310
기동	111	113
함정	40	62
항공	140	112
화력	211	122
방호	118	68
기타(M&S/SW)	76	59
합계	1,163	959



[그림 2-7] 8대 분야별 조사대상 기술수

■ 지표 분석

- ▶ 군 전력기획문서 상 미래대상무기변경으로 '13년 215개에서 '16년 212개로 감소

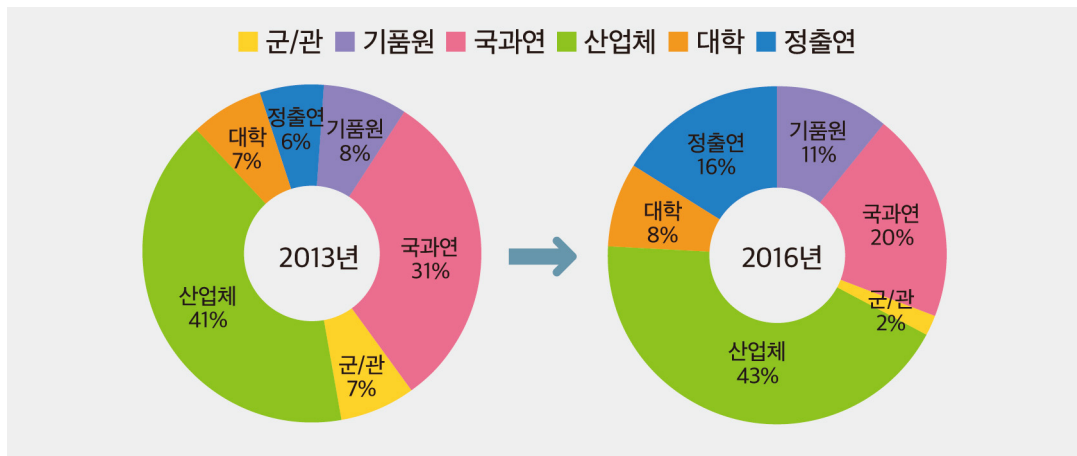
➔ 미래기술 수준조사 참여 전문가

■ 통계표 및 그래프

[표 2-8] 미래기술 수준조사 참여 전문가

(단위 : 명)

구분		2013년		2016년	
정부	군/관	225	40	91	5
	기품원		45		31
	국과연		170		55
민간	산업체	297	225	186	119
	대학		38		22
	정출연		34		45
합계		552		227	



[그림 2-8] 미래기술 수준조사 참여 전문가

■ 지표 분석

- ▶ '13년 대비 '16년 미래기술 수준조사 대상기술이 1,163개에서 959개로 감소
 - 기술기획 활용을 위하여 미래무기체계(212개)에 소요되는 기술을 대상으로 선택과 집중에 의한 조사
 - * 지휘통제/통신, 화력, 방호 분야 기술의 수가 큰 폭으로 감소
- ▶ '16년 미래기술 수준조사 참여 전문가는 '13년에 대비 약 50% 감소 ('13년 552명 → '16년 277명)
 - 조사대상 기술 감소 및 참여위원의 전문성 기준 강화로 '16년 참여 전문가 감소

○ 국가별 국방과학기술 수준조사

자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5415)

➡ 국가별 국방과학기술 수준조사 대상국가

■ 통계표

[표 2-9] 대상국가 및 무기체계 종합

무기 체계 국가	지휘통제통신			감시정찰				기동			함정		항공/우주			화력		방호		기타						
	지휘통제	전술통신	사이버전	레이더	SAR	EO/IR	수중감시	전자전	기동전투	지상무인	개인전투	수상함	잠수함	해양무인	고정익	회전익	항공무인	우주무기	화포	탄약	유도무기	중유도무기	방공무기	화생방	국방M&S	국방SW
미국	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
프랑스	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
러시아	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
독일	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
영국	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
중국	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
이스라엘	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
일본	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
이탈리아	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
한국	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
캐나다	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
인도	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
스페인	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
네덜란드	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
호주	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
브라질	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
스웨덴	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○
노르웨이							○							○												
덴마크							○																			
대만																					○		○			
남아공																					○		○			
이란			○																			○				
체코																								○		

* 2015년 조사대상 국가(25개) : 공통국가 16개, 선택국가 9개
 * 2018년 조사대상 국가(23개) : 공통국가 16개, 선택국가 7개
 * 공통국가 : 모든 무기체계에 대해 조사, 선택국가 : 특정 무기체계만 조사

■ 지표 분석

- ▶ '18년 조사대상 국가는 총 23개국으로 국방비 지출 규모, 국가별 국방 R&D 투자규모 및 무기수출 등의 정량지표를 수집/분석하여 공통국가 16개국을 선정하고, 특정 분야 국방과학기술 수준이 우수한 7개국 추가
- 16개국은(기존 유지) 26개 무기체계 전 분야 수준조사 수행

➔ 국가별 국방과학기술 수준조사 대상 무기체계

■ 통계표

[표 2-10] 조사대상 무기체계 현황

8대 분야	무기체계 분야	조사대상	
		2015년	2018년
지휘통제통신	지휘통제체계	○	○
	전술통신체계	○	○
	사이버전체계	○	○
감시정찰	레이더체계	○	○
	SAR체계	○	○
	EO/IR체계	○	○
	수중감시체계	○	○
기동	전자전체계	○	○
	기동전투체계	○	○
	지상무인체계	○	○
함정	개인전투체계	○	○
	수상함체계	○	○
	잠수함체계	○	○
항공/우주	해양무인체계	○	○
	고정익체계	○	○
	회전익체계	○	○
	항공무인체계	○	○
화력	우주무기체계	○	○
	화포체계	○	○
	탄약체계	○	○
	유도무기체계	○	○
방호	수중유도무기체계	○	○
	방공무기체계	○	○
	화생방체계	○	○
기타	국방M&S체계	○	○
	국방SW체계	○	○
합계(개)		26	26

■ 지표 분석

- ▶ '18년 8대 분야 26개 무기체계에 대한 국가별 국방과학기술 수준조사를 수행하였으며, 조사대상 체계의 일관성 유지를 위해 '15년 조사대상 26개 무기체계와 동일하게 조사

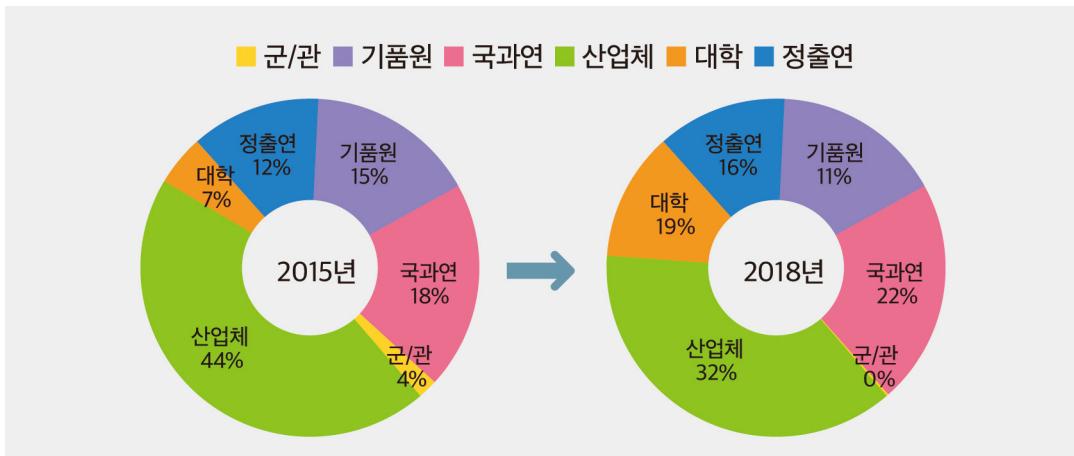
➔ 국가별 국방과학기술 수준조사 참여 전문가

■ 통계표 및 그래프

[표 2-11] 기술수준조사 참여 전문가

(단위 : 명)

구분		2015년		2018년	
정부	군/관	94	9	78	0
	기품원		39		26
	국과연		46		52
민간	산업체	160	112	154	74
	대학		18		44
	정출연		30		36
합계		254		232	



[그림 2-9] 기술수준조사 참여 전문가

■ 지표 분석

- ▶ '18년 국가별 국방과학기술 수준조사 참여 전문가는 '15년에 대비 약 8.7% 감소 ('15년 254명→'18년 232명)

I. 일반현황

II. 기술기획

III. 품질경영

IV. 기술정보관리

➔ 국가별 국방과학기술 수준조사 결과

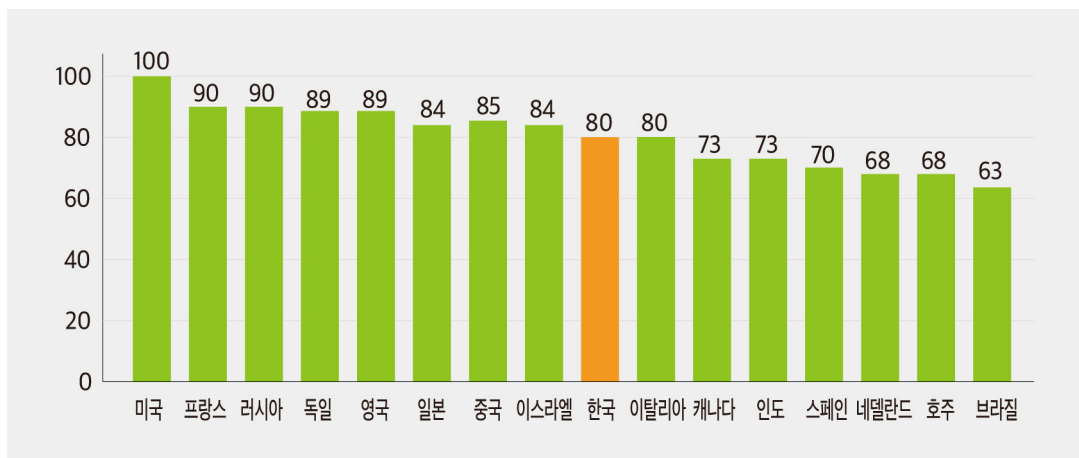
■ 통계표 및 그래프

[표 2-12] 주요 16개 국가 국방과학기술 수준

국가	2015년		2018년	
	기술수준(%)	순위	기술수준(%)	순위
미국	100	1	100	1
프랑스	91	2	90	2
러시아	90	3	90	2
독일	90	3	89	4
영국	89	5	89	4
일본	84	6	84	7
중국	84	6	85	6
이스라엘	84	6	84	7
한국	81	9	80	9
이탈리아	81	9	80	9
캐나다	74	12	73	11
인도	73	13	73	11
스페인	72	14	70	13
네덜란드	-	-	68	14
호주	-	-	68	14
브라질	-	-	63	16

* 국가별 국방과학기술 수준조사는 3년 단위로 실시

* 기술수준 : 최고선진국 기술수준을 100으로 놓았을 때 국내의 상대적 기술수준



[그림 2-10] 2018년 주요 16개 국가 국방과학기술 수준

■ 지표 분석

- ▶ 국내 기술수준지수는 80%, 16개 국가 중 이탈리아와 공동 9위 지속유지
- ▶ 한국의 상대적 우수/미흡 분야
 - 우수 분야 : 기동전투, 잠수함, 항공무인, 화포, 유도무기, 수중유도
 - 미흡 분야 : SAR, 전자전, 고정익, 우주무기, 국방SW
- ▶ '15년 대비 기술수준 분석
 - 상대적 상승 분야 : 지휘통제, 레이더, 수중감시, 잠수함, 탄약, 유도무기, 수중유도, 화생방
 - 상대적 하락 분야 : 사이버무기, 기동전투, 지상무인, 수상함, 해양무인, 항공무인 및 우주무기, 국방M&S, 국방SW

3. 방위력개선사업 분석 · 평가

○ 개요

기술성숙도평가(TRA), 전력소요분석, 선행연구 등 방위력개선사업에 대한 과학적인 분석 · 평가 현황

○ 분석대상

- ▶ 기술성숙도평가(TRA)
 - 무기체계 연구개발 및 ACTD 사업의 개발단계 전환 시 기술달성 여부를 정량적으로 측정 평가
- ▶ 전력소요분석
 - 합동전략목표기획서(JSOP)를 근간으로 국방재원의 합리적 배분을 위해 소요의 타당성, 사업 필요성, 위험도 등을 기술적 측면에서 검증
- ▶ 선행연구/사업분석
 - 소요가 결정된 무기체계에 대한 연구개발의 가능성, 소요시기 및 소요량, 국방과학기술 수준, 비용 대 효과 등에 대한 조사 · 분석
- ▶ 획득업무 단계별 대외기관 기술지원
 - 기술기획본부의 소요기획, 선행연구, 탐색/체계개발 단계 대외 기술지원
- ▶ M&S 효과분석/인정/인증 실적
 - M&S를 활용한 무기체계 효과분석, M&S 체계 신뢰성/상호운용성 확보를 위한 인정/HLA 인증 실적
 - * HLA (High Level Architecture)
- ▶ RAM 분석실적
 - 야전운용제원분석, RAM기법연구 실적

○ 기술성숙도평가(TRA)

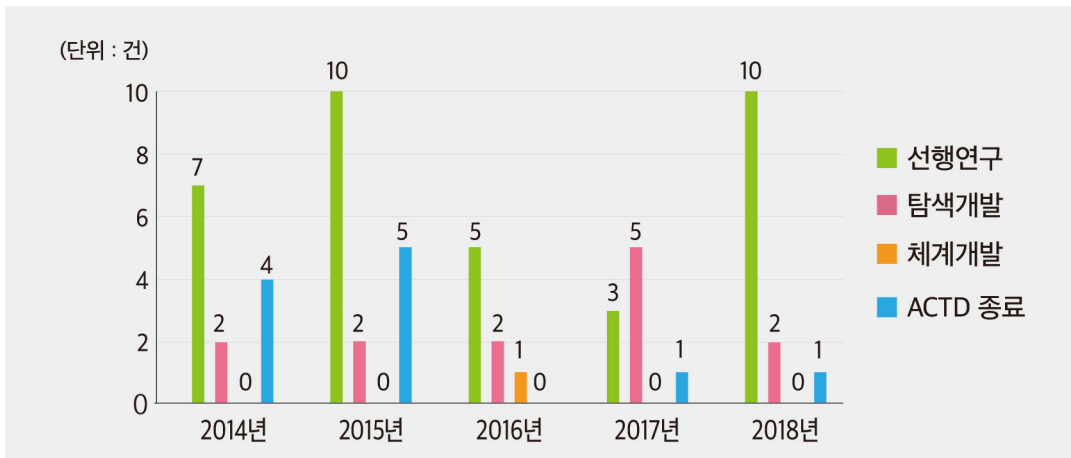
자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5409)

■ 통계표 및 그래프

[표 2-13] 획득 단계별 TRA 현황

(단위 : 건)

단계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
선행연구	7	10	5	3	10	35
탐색개발	2	2	2	5	2	13
체계개발	0	0	1	0	0	1
ACTD 종료	4	1	0	1	1	7
합계	13	13	8	9	13	56



[그림 2-11] 연도별 TRA 현황

I. 일반현황

II. 기술기획

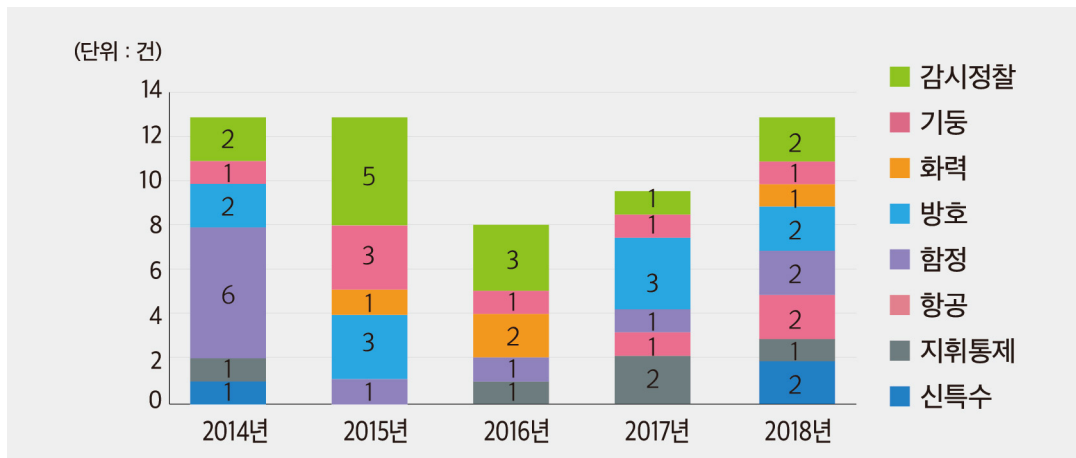
III. 품질경영

IV. 기술정보관리

[표 2-14] 무기체계 분야별 TRA 현황

(단위 : 건)

무기체계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
감시정찰	2	5	3	1	2	13
기동	1	3	1	1	1	7
화력	0	1	2	0	1	4
방호	2	3	0	3	2	10
함정	6	1	1	1	2	11
항공	0	0	0	1	2	3
지휘통제	1	0	1	2	1	5
신특수	1	0	0	0	2	3
합계	13	13	8	9	13	56



[그림 2-12] 무기체계 분야별 TRA 현황

■ 지표 분석

- ▶ '14~'18년까지 무기체계 연구개발 사업에 대한 TRA는 총 49건, ACTD 사업 단계전환을 위한 TRA는 총 7건이 수행되어 총 56건의 TRA 실시
- ▶ 수시 요청되는 ACTD 사업을 제외한 무기체계 연구개발사업의 TRA는 대부분 선행연구 단계 사업에 집중
- ▶ 방사청 IPT는 사업착수 이전에 TRA 수행을 통해 연구개발 진입단계 설정 및 기술적 위험관리 목적으로 TRA 결과를 활용

○ 전력소요분석

자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5409)

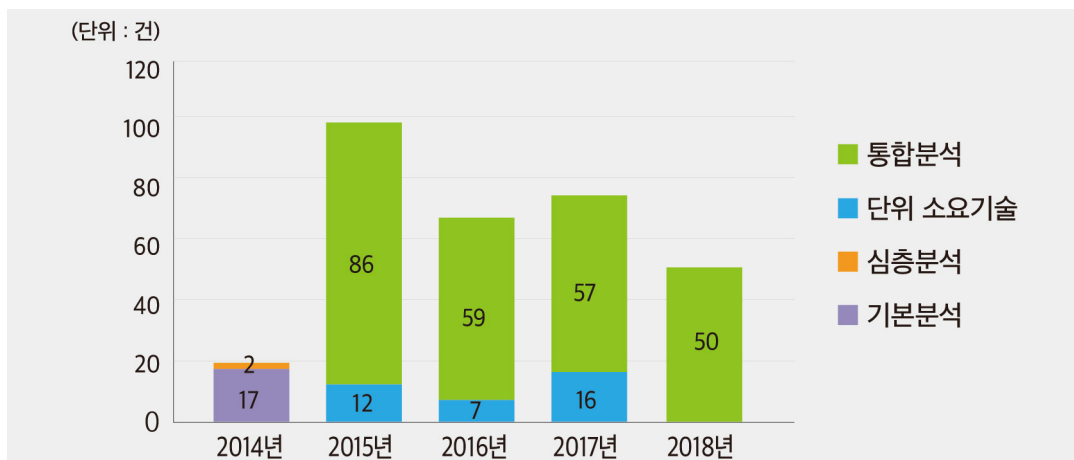
■ 통계표 및 그래프

[표 2-15] 분석단계별 전력소요분석 현황

(단위 : 건)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
단위소요분석	기본분석	17	12	7	16	0	54
	심층분석	2					
통합분석		0	86	59	57	50	252
합계		19	98	66	73	50	306

* 국방전력발전업무훈령 개정('14.11.10, 훈령 제1707호)에 따라 기본분석과 심층분석이 단위소요분석으로 명칭 변경



[그림 2-13] 분석단계별 전력소요분석 현황

■ 지표 분석

- ▶ 기본분석은 '13년에 최초 실시
 - 국방연구원(KIDA)에서 자체 수행하던 기본분석을 '13년부터 기품원에서 기술적 관점을 포함한 다양한 분석결과를 제공
- ▶ 단위소요분석은 연평균 11건, 통합분석은 연평균 50건 수행

○ 선행연구/사업분석

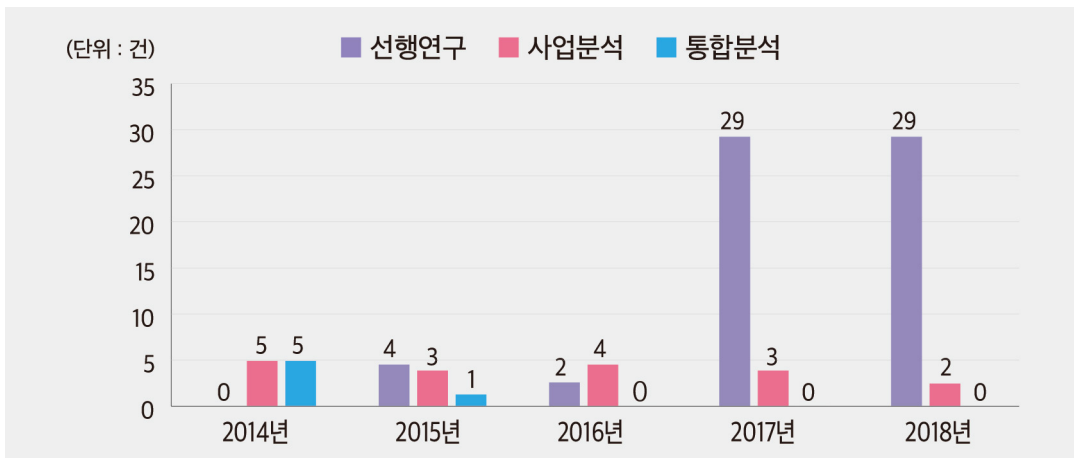
자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5409)

■ 통계표 및 그래프

[표 2-16] 분석평가 업무 수행 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
선행연구	0	4	2	29	32	67
사업분석	5	3	4	3	2	17
통합분석 (선행연구+사업분석)	5	1	-	-	-	6
합계	10	8	6	32	34	90



[그림 2-14] 분석평가 업무 수행 현황

■ 지표 분석

- ▶ '14~'18년까지 선행연구는 총 67건, 사업분석은 총 17건, 통합분석은 총 6건 수행
- ▶ 업무 유형 중 선행연구 건수가 약 74.4%로 가장 비중이 높음
- 방사청 시행령 개정('16. 7월) / 방위사업관리규정 개정('16. 12월)에 따른 기품원의 선행연구 전문기관화로 선행연구 업무 수행 건수 급증 ('16년 2건 → '17년 29건 → '18년 32건)

* 통합분석은 청 사업분석담당관실의 제도개선 추진에 따라 '16년 이후 미 요청됨

○ 대외 기술지원

자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5405)

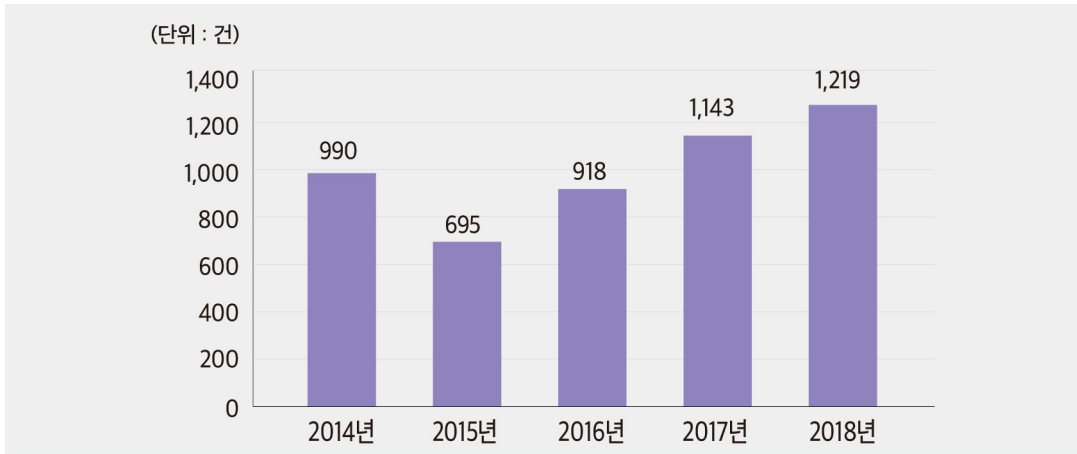
➔ 연도별/기관별 대외 기술지원 현황

■ 통계표 및 그래프

[표 2-17] 연도별 대외 기술지원 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
기술지원	990	695	918	1,143	1,219	4,965



[그림 2-15] 연도별 대외 기술지원 현황

I. 일반현황

II. 기술기획

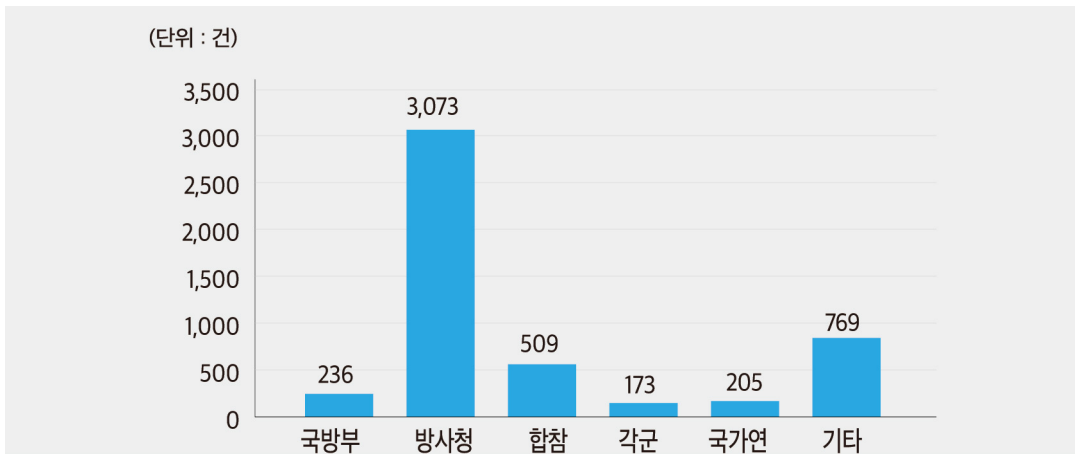
III. 품질경영

IV. 기술정보관리

[표 2-18] 기관별 대외 기술지원 현황 ('14~'18년)

(단위 : 건)

구분	국방부	방사청	합참	각군	국과연	기타	합계
기술지원	236	3,073	509	173	205	769	4,965



[그림 2-16] 기관별 대외 기술지원 현황

■ 지표 분석

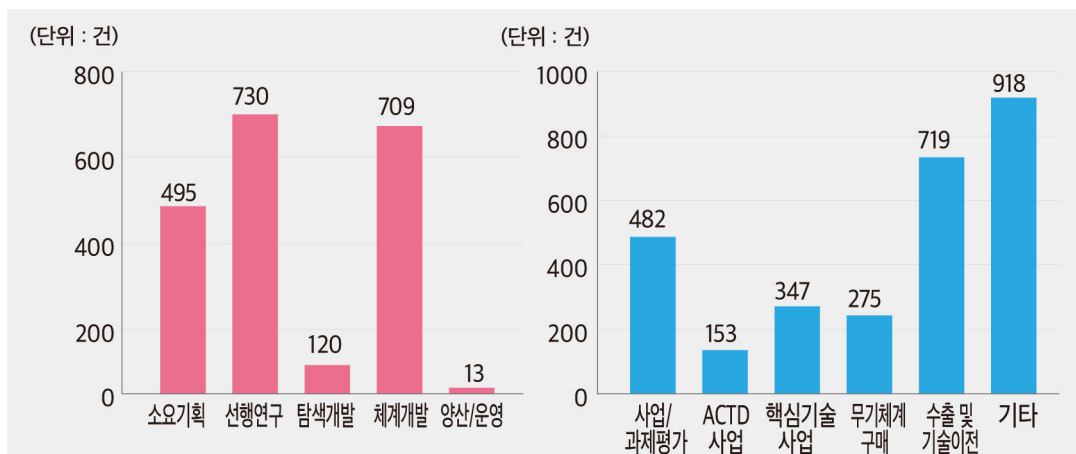
- ▶ 최근 5년간 연평균 993건의 대외 기술지원 수행
 - * 주요 기술지원 내용 : 작전운용성능(ROC) 검토, 사업추진기본전략(안) 검토, 통합개념팀(ICT) 참여, 기술보호/수출통제 및 기술이전 등
- ▶ 기관별로 방사청이 3,073건(61.9%)으로 가장 많은 비중을 차지하고 있고, 합참·국방부·각군 등에서 요청 시 기술지원을 하고 있음

➔ 획득업무별 기술지원 현황

■ 통계표 및 그래프

[표 2-19] 획득업무별 기술지원 현황 ('14~'18년)

획득업무 유형		기술 지원수(유형별 비율)	비율
무기체계 연구개발	소요기획	495(23.9%)	10.0%
	선행연구	730(35.2%)	14.7%
	탐색개발	120(5.8%)	2.4%
	체계개발	709(34.2%)	14.3%
	양산/운영	19(0.9%)	0.4%
소계		2,073(100%)	41.7%
무기체계 연구개발 외	사업/과제평가	482(16.7%)	9.7%
	ACTD사업	153(5.3%)	3.1%
	핵심기술사업	347(12.0%)	7.0%
	무기체계 구매	275(9.5%)	5.5%
	수출 및 기술이전	719(24.8%)	14.5%
	기타	918(31.7%)	18.5%
소계		2,894(100%)	58.3%
합계		4,967(100%)	100%



[그림 2-17] 획득업무별 기술지원 현황

I. 일반현황

II. 기술기획

III. 품질경영

IV. 기술정보관리

■ 지표 분석

- ▶ '14~'18년 무기체계 연구개발 사업 기술지원은 2,073건(41.7%), 무기체계 연구개발 외 사업 기술지원은 2,894건(58.3%)임
- ▶ 무기체계 연구개발 사업 기술지원의 경우, 선행연구 관련 기술지원이 730건 (35.2%)로 가장 많았으며, 체계개발 관련 기술지원(709건, 34.2%), 소요기획 기술지원(495건, 23.9%) 순임
- ▶ 무기체계 연구개발 사업 외 기술지원의 경우, 수출 및 기술이전 기술지원 (719건, 24.8%)이 가장 많았으며, 사업/과제평가 기술지원(482건, 16.7%), 핵심기술사업 기술지원(347건, 12.0%), 무기체계 구매 기술지원(275건, 9.5%), ACTD사업 기술지원(153건, 5.3%) 순임

○ M&S 효과분석/인정/인증

자료출처 : 미래기술융합팀 (☎ 055-751-5774)

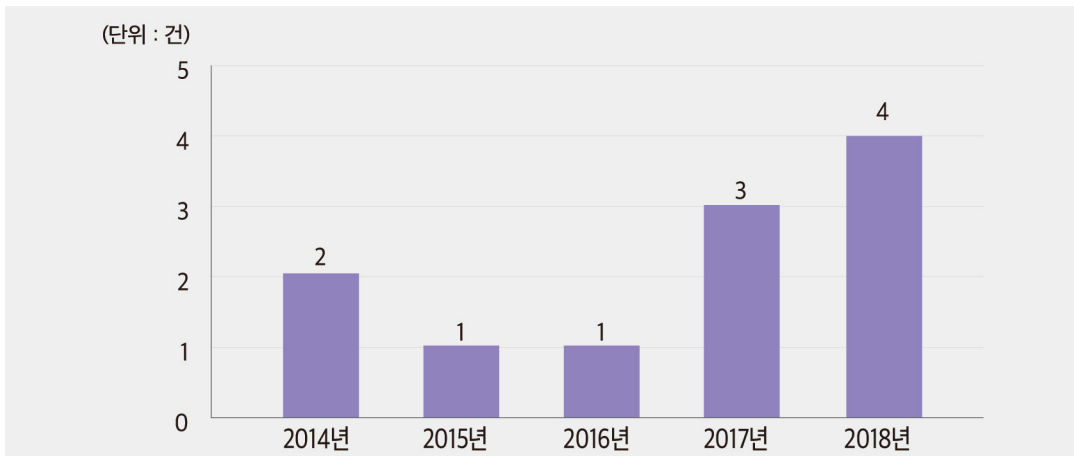
➔ M&S 효과분석

■ 통계표 및 그래프

[표 2-20] M&S 효과분석 수행 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계	평균
분석수행	2	1	1	3	4	11	2.2



[그림 2-18] M&S 효과분석 수행 현황

■ 지표 분석

- ▶ '06년 K1구난전차 대대당 적정소요량 분석을 시작으로 최근 5년 동안 연평균 2.2건의 과제를 수행
- ▶ 선행연구 자체수행에 따른 M&S 효과분석 업무 수요가 증가하고 있음

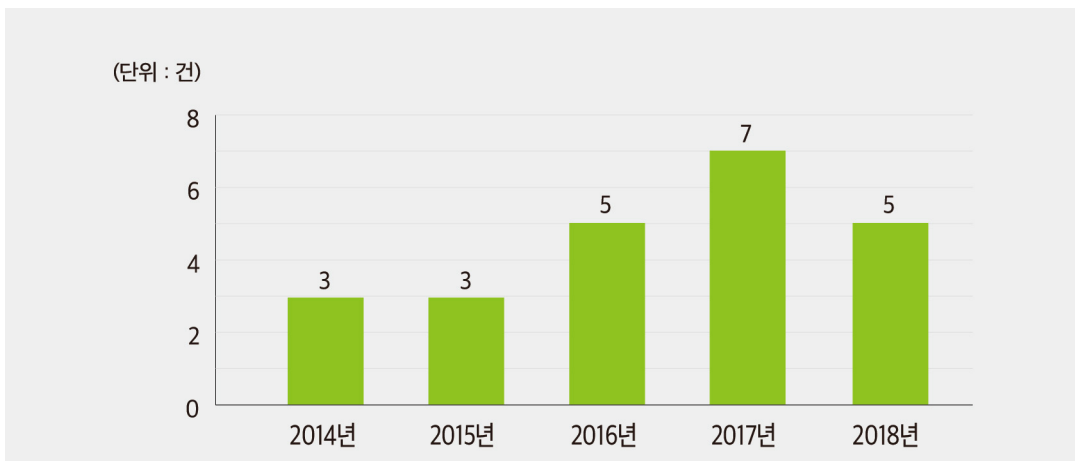
➔ M&S 인정

■ 통계표 및 그래프

[표 2-21] M&S 인정 수행 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계	평균
인정현황	3	3	5	7	5	23	4.6



[그림 2-19] M&S 인정 수행 현황

■ 지표 분석

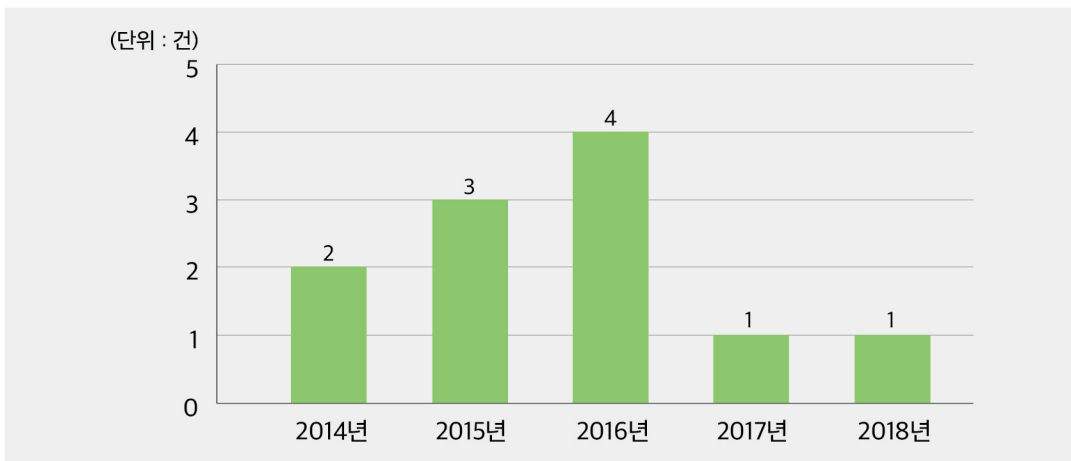
- ▶ '08년 철매-II 통합시험시스템 M&S인정을 시작으로 최근 5년 동안 연평균 4.6건의 과제를 수행
- ▶ 국방전력발전업무훈령 및 과학적 사업관리 수행지침의 인정업무 반영 이후 시험평가용 M&S 외 M&S모델, 내장형 SW 등 인정업무 대상 및 수요가 증가하고 있음

➔ HLA 인증

■ 통계표 및 그래프

[표 2-22] HLA 인증실적

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계	평균
인증건수	2	3	4	1	1	11	2.2



[그림 2-20] HLA 인증실적

■ 지표 분석

- ▶ '13년에 태극 JOS모델에 대한 HLA 인증을 시작으로 지속적으로 HLA 인증을 수행
* JOS (Joint Operation Simulation)
- ▶ 국방M&S체계 기술지원 소요에 근거하여 HLA 인증시험을 추진 중이며, 연평균 2.2건의 과제에 대한 인증 수행중이나, 최근 HLA 인증소요가 감소하고 있음

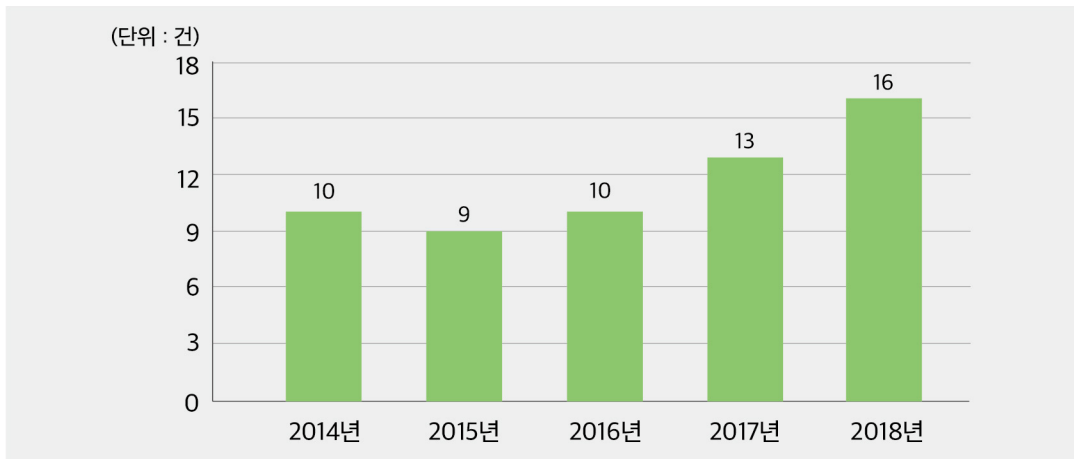
○ 야전운용제원 분석

자료출처 : RAM분석팀 (☎ 055-751-5478)

■ 통계표 및 그래프

[표 2-23] 야전운용제원 분석 실적

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계	평균
분석건수	10	9	10	13	16	58	11.6



[그림 2-21] 야전운용제원 분석 실적

■ 지표 분석

- ▶ 야전 정비/고장자료를 활용한 신뢰성(RAM) 분석을 통해, 운용 장비의 취약점을 식별하고 차기 무기체계 개발에 환류 지속
- ▶ 최근 5년간 연평균 11.6건 내외의 분석 수행 및 환류
 - 차륜형지휘소차량 등 방사청 개발사업의 RAM목표값 설정에 활용
 - 연 30개 내외의 다빈도 고장품을 양산부서에 제공, 개선자료로 활용
- ▶ 소요군의 분석대상 확대 요구에 따라 지속적인 증가 추세

4. 국방연구개발사업 평가 및 성과분석

○ 개요

국방 핵심기술 연구개발사업의 제안서평가 및 성과평가/분석, 절충교역 기술가치평가 등 국방과학기술에 대한 평가 및 성과분석 업무

○ 분석대상

- ▶ 핵심기술 연구개발과제 평가
 - 기초연구, 응용연구, 시험개발 등 국방 핵심기술과제의 유형별 제안서평가 및 성과평가
- ▶ 핵심기술개발 성과분석
 - 전년도 종료된 과제를 대상으로 핵심기술개발 실태 및 성과를 분석
- ▶ 절충교역 기술가치 평가
 - 해외 구매 무기체계 도입 시 추진되는 절충교역사업의 도입기술에 대한 경제적 · 객관적 기술가치 평가

○ 핵심기술 연구개발과제 평가

자료출처 : 기술평가팀 (☎ 02-2079-1061)

■ 통계표 및 그래프

[표 2-24] 제안서 평가 현황

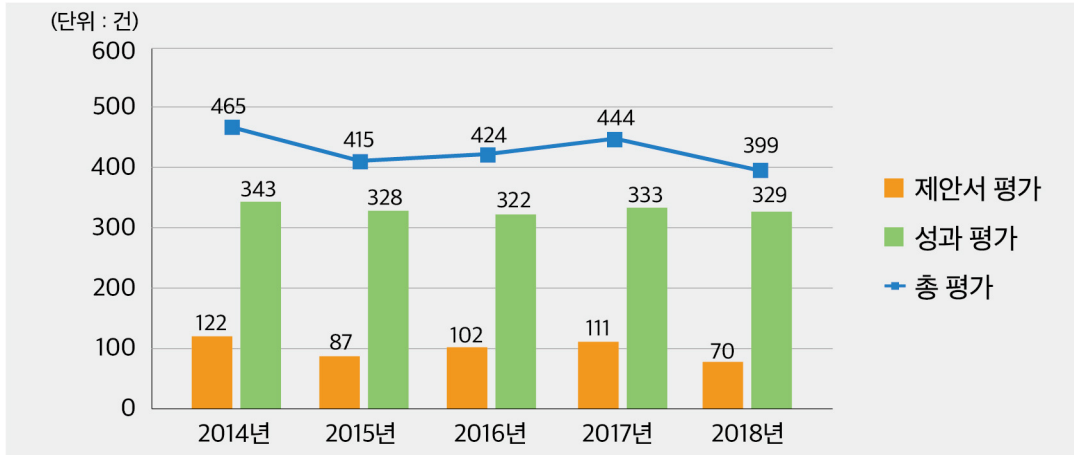
(단위 : 건)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	평균
기초 연구	개별기초	54	20	28	47	12	32.2
	특화연구실	7	16	12	14	9	11.6
	특화연구센터	20	17	17	12	18	16.8
	소계	81	53	57	73	39	60.6
응용 / 시험	응용연구	34	13	26	22	18	22.6
	선도형 핵심기술	-	13	13	11	7	11.0
	핵심SW	-	4	3	3	1	2.8
	시험개발	7	4	3	2	5	4.2
소계	41	34	45	38	31	37.8	
합계		122	87	102	111	70	98.4

[표 2-25] 성과 평가 현황

(단위 : 건)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	평균
개별기초	중간	43	40	26	35	43	37.4
	단계	40	43	40	26	35	36.8
특화연구 센터/실	중간	92	96	86	93	62	85.8
	단계	93	95	95	86	98	93.4
소계		268	274	247	240	238	253.4
응용 연구	진도	23	14	17	20	32	21.2
	단계	37	22	12	20	15	21.2
선도형 핵심기술	진도	-	2	16	17	10	11.3
	단계	-	-	1	5	13	6.3
핵심SW	진도	-	-	3	4	4	3.7
	단계	-	-	1	1	2	1.3
선행핵심 기술	종료	-	9	20	21	11	15.3
시험개발	진도	15	7	5	5	4	7.2
소계		75	54	75	93	91	77.6
합계		343	328	322	333	329	331.0



[그림 2-22] 핵심기술 연구개발과제 제안서 및 성과 평가 현황

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5년간('14~'18년) 핵심기술과제 제안서 평가는 평균 98건, 성과 평가는 평균 331건을 수행
- ▶ 핵심기술과제 평가실적은 '06년 방사청 개청 이후 지속적으로 증가하였고, 최근 5년간('14~'18년) 평균 429건의 평가를 수행
 - 핵심기술과제 평가실적은 '06년 178건에서 '18년 399건으로 약 124.2% 증가
- ▶ 최근 5년간('14~'18년) 제안서 평가 중 기초연구와 응용연구/시험개발(선도형 핵심기술, 핵심SW, 선행핵심기술 포함)의 비율은 각각 61.5%, 38.5%임
- ▶ 최근 5년간('14~'18년) 성과 평가 중 기초연구와 응용연구/시험개발(선도형 핵심기술, 핵심SW, 선행핵심기술 포함)의 비율은 각각 76.6%, 23.4%임

○ 핵심기술개발 성과분석

자료출처 : 기술정보확산팀 (☎ 055-751-5525)

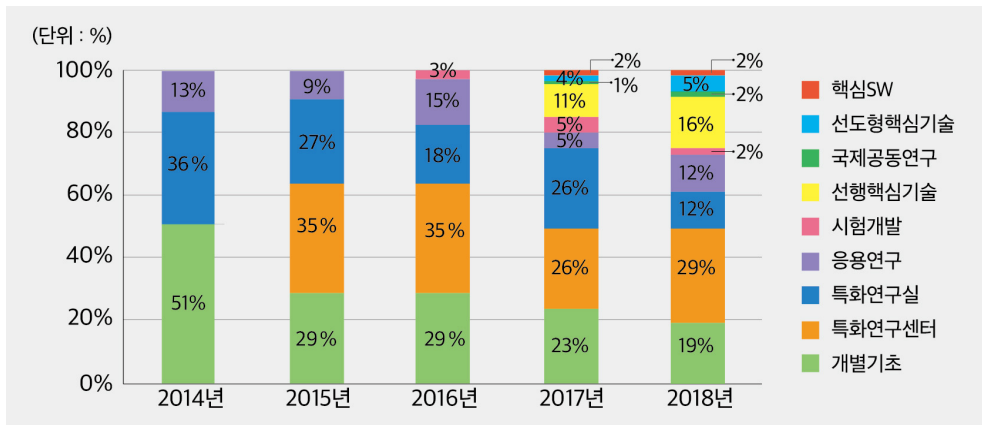
■ 통계표 및 그래프

[표 2-26] 성과분석 대상 과제

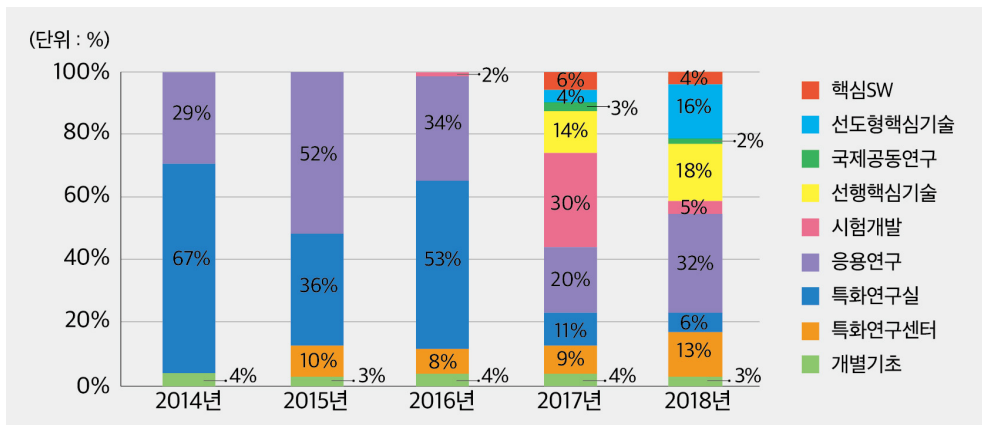
(사업비단위 : 억원)

사업구분	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년	
	과제수	사업비	과제수	사업비	과제수	사업비	과제수	사업비	과제수	사업비
개별기초	28	65.1	39	124.0	30	91.5	39	107.8	25	78.9
특화연구센터	-	-	46	416.5	36	198.0	43	226.2	38	305.3
특화연구실	-	-	-	-	-	-	43	279.6	15	128.6
응용연구	20	976.0	36	1,554.4	19	1,340.7	8	535.4	16	720.6
시험개발	7	420.5	12	2,262.8	16	870.9	8	783.6	3	113.8
선행핵심기술	-	-	-	-	-	-	19	375.5	21	416.0
국제공동연구	-	-	-	-	3	41.9	2	87.4	2	56.1
선도형핵심기술	-	-	-	-	-	-	2	106.7	6	352.9
핵심SW	-	-	-	-	-	-	3	146.3	3	94.6
합계	55	1,461.6	133	4,357.8	104	2,542.8	167	2,648.4	129	2,266.9

* 'F-1년도에 종결된 핵심기술과제를 대상으로 성과분석 수행



[그림 2-23] 연구단계별 과제수 비중추이

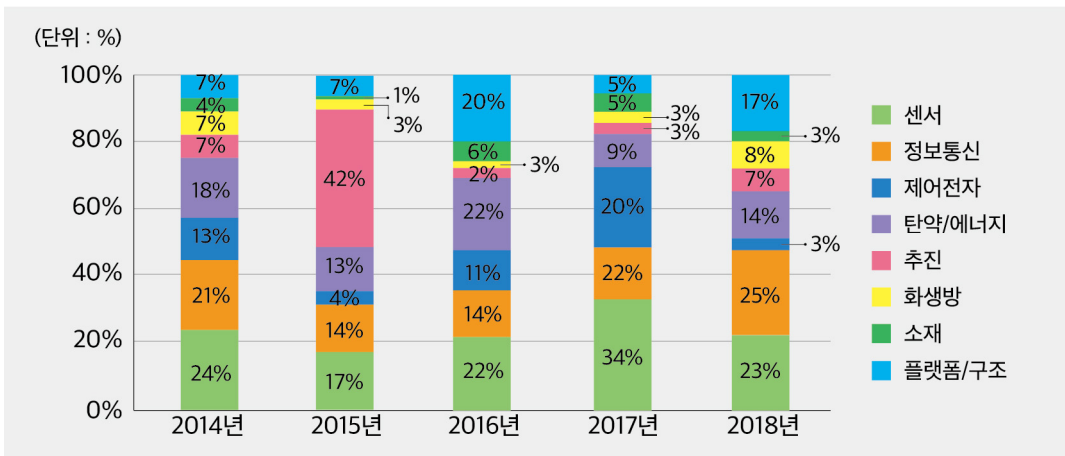


[그림 2-24] 연구단계별 사업비 비중추이

[표 2-27] 국방과학기술분류별 과제 현황

(사업비단위 : 억원)

기술분야	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년	
	과제수	사업비	과제수	사업비	과제수	사업비	과제수	사업비	과제수	사업비
센서	6	345.1	17	757.4	23	560.7	30	890.5	23	512.1
정보통신	9	313.0	31	602.6	13	345.4	42	571.5	17	571.2
제어전자	7	192.3	8	186.3	18	289.4	12	538.8	8	64.6
탄약/에너지	11	256.6	31	552.3	15	551.7	24	233.7	15	317.7
추진	6	106.7	18	1,816.8	4	63.4	10	71.7	14	159.3
화생방	7	97.9	7	135.6	9	86.1	10	81.2	7	183.6
소재	5	54.1	10	44.9	4	144.0	25	132.9	8	78.6
플랫폼/구조	4	96.0	11	288.9	18	502.0	10	128.1	37	379.9
합계	55	1,461.6	133	4,357.8	104	2,542.8	167	2,648.4	129	2,266.9



[그림 2-25] 기술분야별 사업비 비중추이

■ 지표 분석

- ▶ '17~'18년에 걸쳐 분석 대상사업이 증가하여 기존의 개별기초, 응용연구, 시험개발의 비율 감소
- ▶ '18년 분석대상 과제들은 센서분야와 정보통신분야에 집중되어있고, 제어전자분야는 '17년 대비 감소, 탄약/에너지분야, 플랫폼/구조분야는 '17년 대비 증가

I. 일반현황

II. 기술기획

III. 품질경영

IV. 기술정보관리

○ 절충교역 기술가치 평가

자료출처 : 절충교역팀 (☎ 055-751-5632)

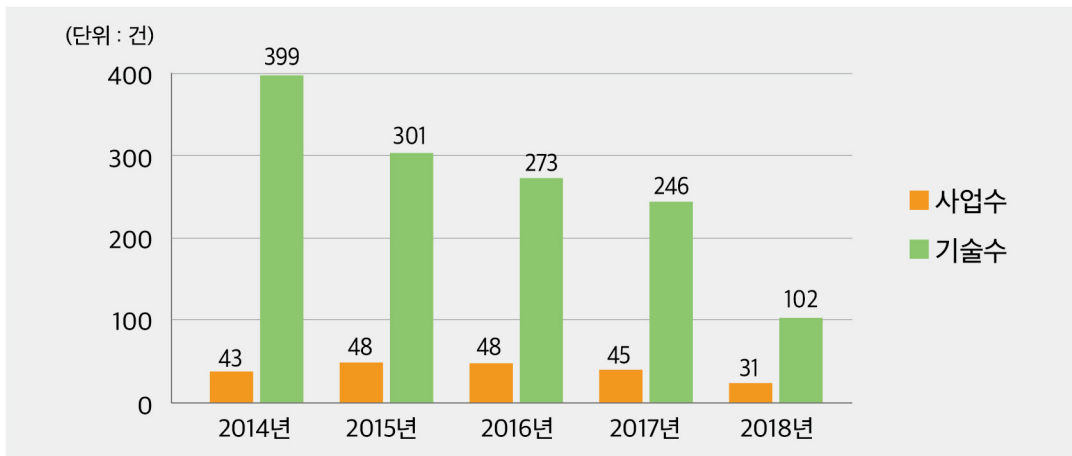
➔ 기술가치 평가 현황

■ 통계표 및 그래프

[표 2-28] 절충교역 기술가치 평가 대상

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계	평균
사업수	43	48	48	45	31	215	43
기술수	399	301	273	246	102	1,321	264
사업당 기술수	9	6	6	5	3	29	6



[그림 2-26] 절충교역 기술가치 평가 대상

■ 지표 분석

- ▶ '14년 이후 연평균 43건(264개 기술)의 사업을 대상으로 절충교역 기술가치 평가를 수행
- ▶ '18년 절충교역 기술가치평가 의뢰 사업 및 기술수가 5개년 평균치를 하회
 - 「절충교역 혁신 방안」 추진 등 제도 변화로 인해 가치평가 의뢰가 일시적 감소
- ▶ 사업 당 기술가치 평가 대상 기술 수는 평균 6개임

➔ 기술가치평가 성과

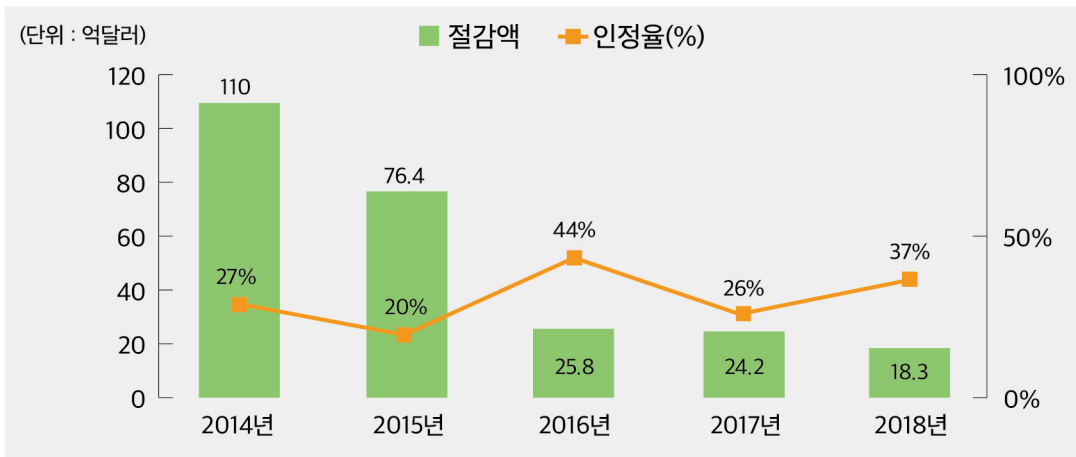
■ 통계표 및 그래프

[표 2-29] 절충교역 기술가치평가 성과

(단위 : 억달러)

구분	기술가치제안	기술가치평가	예산절감액	인정률 (%)
2014	151.1	41.1	110.0	27%
2015	95.4	19.0	76.4	20%
2016	46.1	20.3	25.8	44%
2017	32.7	8.5	24.2	26%
2018	28.9	10.6	18.3	37%
합계	354.2	99.5	254.7	-

* 인정률은 제안가치(판매업체 제시) 대비 평가가치(정부 제시)의 비율임



[그림 2-27] 절충교역 기술가치 평가 성과

■ 지표 분석

- ▶ 절충교역 기술가치 인정률은 '16년과 '18년에 5개년 평균치를 상회
 - '14~'18년 인정률은 평균 31%, '16년 및 '18년 인정률은 각각 44%, 37%
 - '16년 이후 절충교역을 통한 방산수출이 증가하여 절충교역 기술가치 인정률이 상승하였지만, '17년 수출실적 상승에도 불구하고 기술이전 관련 기술가치 인정률이 낮아 연간 인정률이 낮아짐





품질경영

1. 품질보증
2. 대군지원
3. 기술 지원
4. 업체 품질관리 역량 강화
5. 국방 중소·벤처 기업 육성

III. 품질경영

1. 품질보증

○ 개요

완벽한 군수품 품질구현을 위해 방사청에서 계약하는 중앙조달 품목에 대한 정부 품질보증 및 수출품, 경찰청 등 대외기관 품질보증 지원 업무 수행

○ 분석 대상

- ▶ 중앙조달 군수품 정부품질보증
 - 계약서, 국방규격 및 관련 규정에 근거 품질보증 수행
 - * 품질보증 형태에 따라 업무 심도를 차등있게 수행 (정부검사 범위 조정)

구 분	I형	II형	III형	IV형
	업체 품질보증 입증		정부 품질보증 수행	
품목특성	공인된 우수품목	품질인증업체 중 품질 안정품목	군전용품목	고도의 신뢰성 요구 품목
품목종류	피복류, 공구류	전차 수리부속류 등	탄약류 등	전차, 유도무기, 항공기, 전투함 등

- ▶ 수출품 및 대외 품질보증
 - 수출품에 대한 품질보증 지원을 통해 수출품의 국제적 신뢰 확보
 - 경찰청 등 대외기관 품질보증 지원

○ 중앙조달 군수품 품질보증

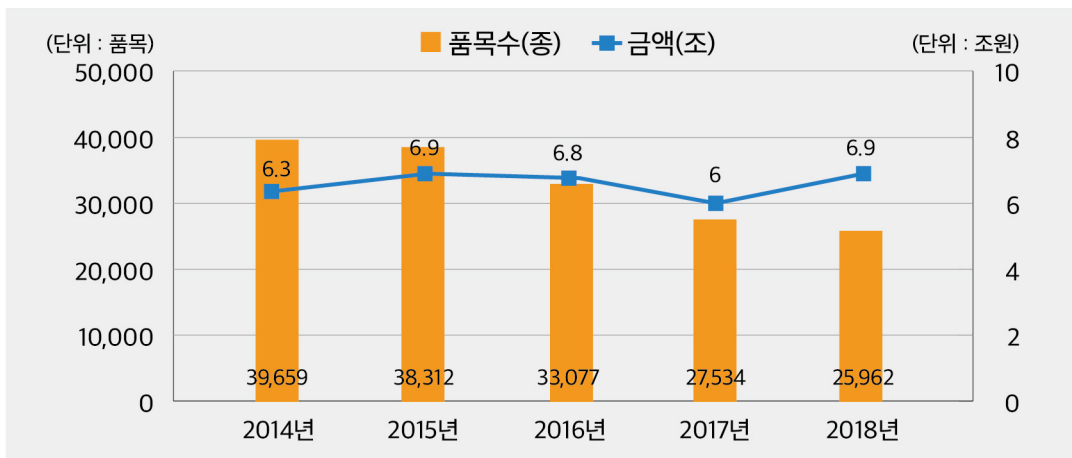
자료출처 : 품질기획팀 (☎ 055-751-5754)

➔ 품질보증 대상

■ 통계표 및 그래프

[표 3-1] 연도별 군수품 품질보증 현황

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
품목수(종)	39,659	38,312	33,077	27,534	25,962
금액(조)	6.3	6.9	6.8	6.0	6.9



[그림 3-1] 연도별 군수품 품질보증 현황

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5개년 품질보증 금액은 평균 6.58조원이며, '17년 대비 15% 증가
 - '17년 대비 가장 많이 증가한 분야는 함정분야로 약 82% 증가(약 0.54조원)
 - '17년 대비 가장 많이 감소한 분야는 총포분야로 약 15% 감소(약 0.12조원)
- ▶ 전체 품목수는 일괄(무음)계약품목 증가로 감소
 - 기동장비와 유도전자 분야 비중은 55%로 '18년 전체 품질보증물량의 대부분을 차지

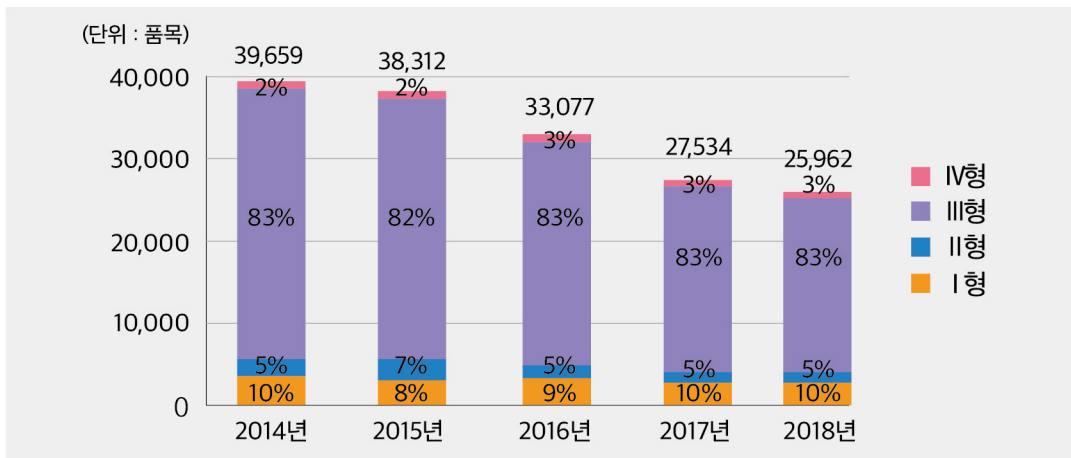
➔ 품질보증 형태

■ 통계표 및 그래프

[표 3-2] 군수품 품질보증 형태

(단위 : 품목)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
단순품질보증형(I형)	3,793	3,015	3,030	2,696	2,477
선택품질보증형(II형)	1,987	2,857	1,775	1,288	1,187
표준품질보증형(III형)	32,945	31,551	27,381	22,830	21,536
체계품질보증형(IV형)	934	889	891	720	762
합계	39,659	38,312	33,077	27,534	25,962



[그림 3-2] 군수품 품질보증 형태

■ 지표 분석

- ▶ '18년은 표준품질보증형(III형) 품목이 약 83%를 차지
 - 기동장비분야의 품목이 36%를 차지하였고, 항공분야는 '17년 대비 약 112% 증가 (120품목 → 254품목)
- ▶ '08년 이후 선택품질보증형(II형)이 적용되었으나, '18년 총 계약 품목수의 4.5%로 저조
- ▶ 전체적인 품질보증형태별 비율은 '17년과 유사하며, 전체 품목 수는 소폭 감소

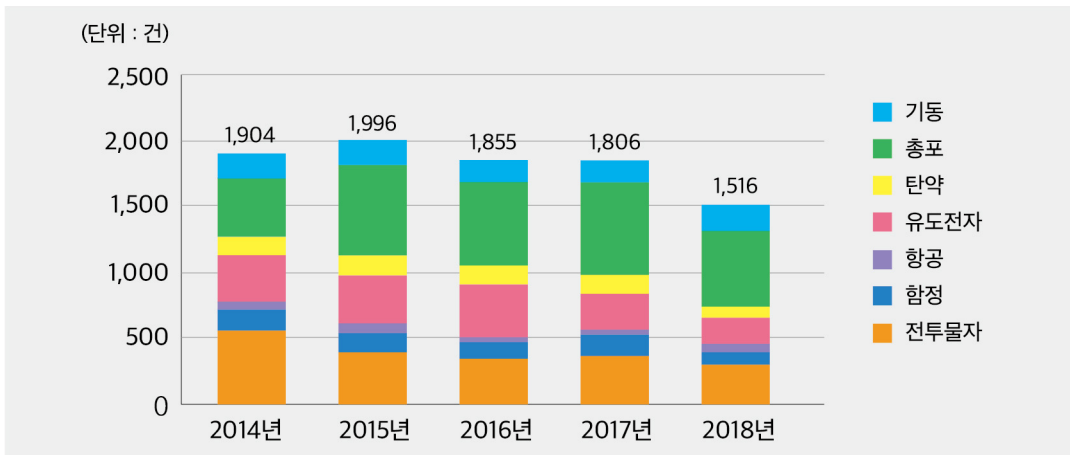
🔍 시정조치 현황

■ 통계표 및 그래프

[표 3-3] 분야별 시정조치 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기동	567	397	334	375	302
총포	147	140	141	155	96
탄약	53	75	31	34	49
유도전자	351	368	393	273	215
항공	145	170	155	137	79
함정	455	656	637	699	583
전투물자	186	190	164	164	192
계	1,904	1,996	1,855	1,806	1,516



[그림 3-3] 분야별 시정조치 현황

■ 지표 분석

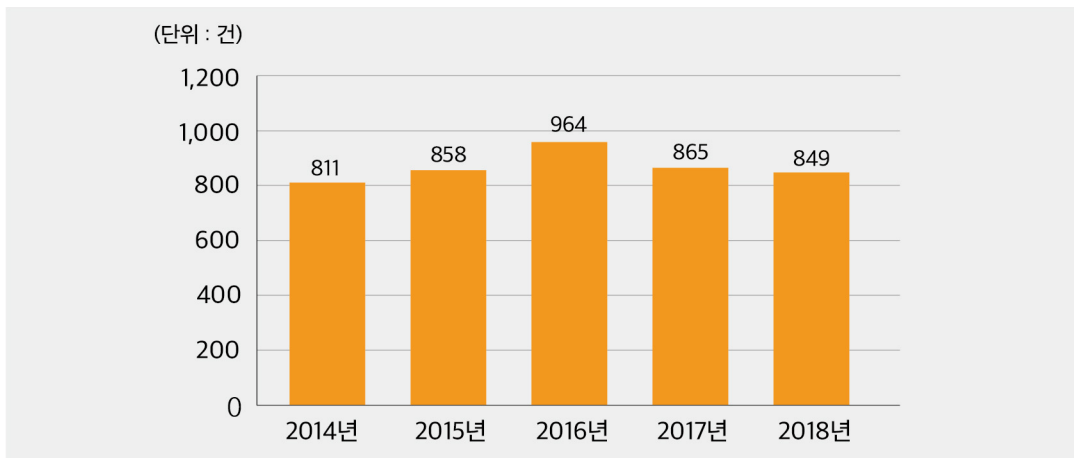
- ▶ 제조업체의 지속적인 품질개선 노력과 품질보증원의 체계적인 관리로 시정조치 발생건수는 '17년 대비 약 19% 감소
- ▶ '18년 함정, 기동 및 유도전자분야 관련 시정 조치가 1,100건으로 약 73% 차지

➔ 품질개선

■ 통계표 및 그래프

[표 3-4] 품질개선 현황

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
품질개선(건)		811	858	964	865	849
절감액 (억)	순수원가	21	7	9	13	28
	순기비용	85	103	108	103	90
	외화절감	4	1	1	7	1
	합계	110	111	118	123	119



[그림 3-4] 품질개선 건수

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5년간 연 평균 869건의 품질개선을 수행하였고, '18년 품질개선 결과 절감액은 119억원으로 '17년과 비슷한 수준
- ▶ 단순 개선사항보다는 장비가용도 및 정비성 향상, 소요군의 운용성 등을 중심으로 품질개선을 수행하였으며, 각종 시험 등을 통하여 개선의 효과성 입증에 노력

○ 국제품질보증 협정 및 대외 품질보증 자료출처 : 기획조정팀 (☎ 055-751-5718)

➔ 국제품질보증 협정

■ 통계표 및 그래프

[표 3-5] 국제품질보증 협정 국가

구분	1984년 ~ 1989년	1990년 ~ 1999년	2000년 ~ 2009년	2010년 ~ 2018년
체결국(수)	3	10	4	6
체결국명 (년)	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)
누적 합계	3	13	17	23



[그림 3-5] 국제품질보증 협정 국가 분포

■ 지표 분석

- ▶ 수출품 품질보증 협력 강화를 위하여 '84년 캐나다를 시작으로 현재 23개국과 국제품질보증 협정을 체결중이며, 정부 간 군수품 품질보증용역 제공 및 수출 제품 품질 상호 인증을 하고 있음

I. 일반현황

II. 기술기획

III. 품질경영

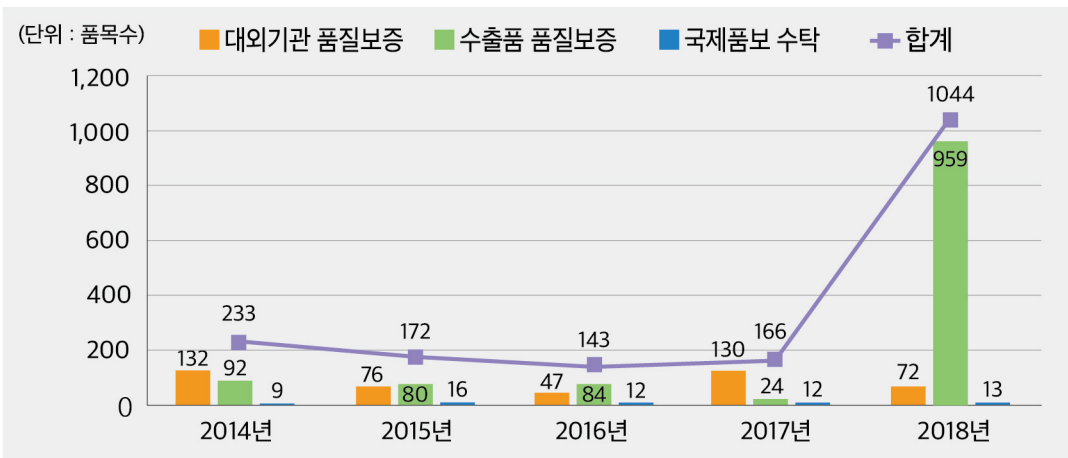
IV. 기술정보관리

➔ 대외 품질보증

■ 통계표 및 그래프

[표 3-6] 대외 품질보증 현황

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
대외 기관	품목수	132	76	47	130	72
	금액(억)	245	194	81	211	761
수출품	품목수	92	80	84	24	959
	금액(백만불)	176	115	191	366	138
국제 품보	품목수	9	16	12	12	13
	금액(억)	426	546	274	347	285



[그림 3-6] 대외 품질보증 현황

■ 지표 분석

- ▶ 연 평균 352여종의 대외 품질보증 협력업무를 수행하고 있으며 지원대상은 방산 수출업체, 육군, 경찰청, 해양경찰청, 감사원, 주한미군 등임
- ▶ '18년 1,044종(1,183억원)의 대외 품질보증 협력업무를 수행하였으며, K9 자주포 차체 및 구성품(폴란드, 터키) 수출로 '17년 대비 629%이상 증가

2. 대군지원

○ 개요

최상의 전투력 유지를 위하여 중앙조달 군수품의 사용자불만 조치 및 군에서 20년 이상 장기 보관하고 있는 저장탄약 및 화생방물자의 저장신뢰성평가 업무 수행

○ 분석 대상

- ▶ 사용자불만 및 품질정보 수집/조치
 - 사용군의 품질불만 및 품질개선 요구내용 분석

- ▶ 저장신뢰성평가
 - 장기저장탄약 및 화생방물자에 대한 저장신뢰성 평가(ASRP/CSRP)
 - * 군이 저장하고 있는 탄약과 화생방물자에 대해 주기적으로 성능시험, 이화학분석 등을 실시하여 성능과 안전성을 평가하고 계속사용, 정비 및 폐기 등을 판단
 - * A(C)SRP (Ammunition(Chemical) Stockpile Reliability Program)

○ 사용자불만 및 조치

자료출처 : 대군기술지원팀 (☎ 055-751-5172)

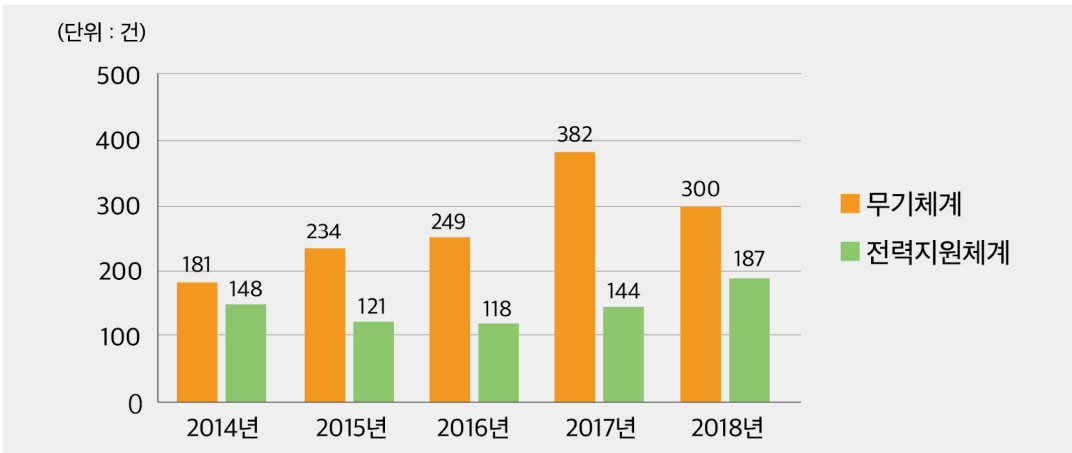
➔ 사용자불만 현황

■ 통계표 및 그래프

[표 3-7] 분야별 사용자불만 현황

(단위 : 건)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
무기 체계	기동	33	39	39	68	25
	총포	51	37	26	32	58
	탄약	19	43	49	53	42
	유도전자	61	86	83	124	98
	항공	5	8	23	41	27
	함정	12	21	29	64	50
	소계	181	234	249	382	300
전력 지원 체계	일반장비	54	41	57	58	49
	섬유	16	14	11	21	23
	일반물자	22	14	12	9	12
	식품	56	52	38	56	103
	소계	148	121	118	144	187
합계	329	355	367	526	487	



[그림 3-7] 분야별 사용자불만 현황

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5년간 평균 413건의 사용자불만이 발생하여 조치하였으며, 무기체계 62%, 전력지원체계 38%를 차지
- ▶ '17년 초 야전에서 사용자불만 신고가 가능하도록 품질정보시스템이 개선되어, '17년 이후 사용자불만이 증가한 것으로 추정

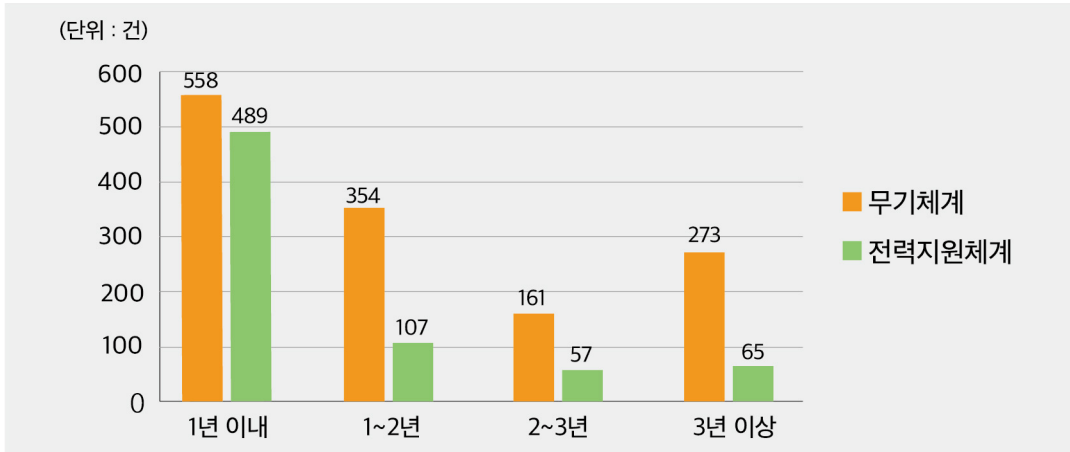
➔ 사용자불만 발생 시기

■ 통계표 및 그래프

[표 3-8] 사용자불만 발생시기('14~'18년)

(단위 : 건)

구분	1년 이내	1 ~ 2년	2 ~ 3년	3년 이상	합계
무기체계	558	354	161	273	1,346
전력지원체계	489	107	57	65	718
합계 (비율 %)	1,047 (51%)	461 (22%)	218 (11%)	338 (16%)	2,064 (100%)



[그림 3-8] 사용자불만 발생시기('14~'18년)

■ 지표 분석

- ▶ 납품 후 1년 이내에 발생한 사용자불만이 51%(1,047건)로 가장 많았고, 3년 이내에 발생한 사용자불만은 전체 84%(1,726건)를 차지
- ▶ 납품 3년 이상 경과 후, 사용자 불만 접수는 무기체계가 273건으로 전력지원체계 65건 대비 4배 이상 높음

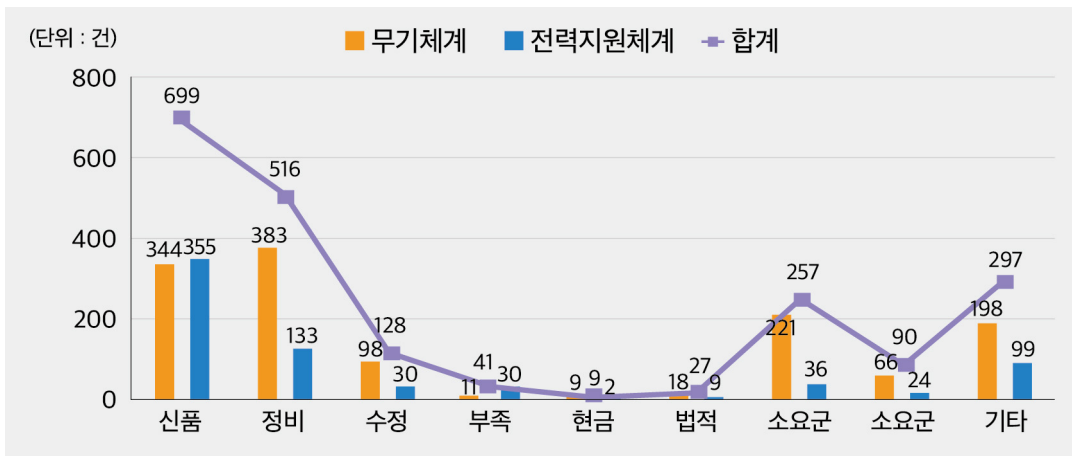
➔ 사용자불만 조치

■ 통계표 및 그래프

[표 3-9] 사용자불만 조치방법('14~'18년)

(단위 : 건)

구분	신품 교체	정비 수리	수정 납품	부족 보충	현금 변제	법적 처리	소요군 통보	소요군 교육	기타	
무기체계	2014년	60	38	19	2	1	1	27	9	24
	2015년	56	63	20	5	1	0	50	16	23
	2016년	69	67	21	1	2	1	37	15	36
	2017년	71	121	29	2	3	10	57	16	73
	2018년	88	94	9	1	0	6	50	10	42
	소계	344	383	98	11	7	18	221	66	198
전력지원 체계	2014년	60	35	4	5	1	5	7	11	20
	2015년	67	24	1	5	1	0	8	5	10
	2016년	61	22	10	1	0	0	7	1	16
	2017년	75	21	5	3	0	0	9	7	24
	2018년	92	31	10	16	0	4	5	0	29
	소계	355	133	30	30	2	9	36	24	99
합계 (비율 %)	699 (34%)	516 (25%)	128 (6%)	41 (2%)	9 (1%)	27 (1%)	257 (12%)	90 (5%)	297 (14%)	



[그림 3-9] 사용자불만 조치방법('14~'18년)

■ 지표 분석

- ▶ 신품교체(34%)와 정비/정비수리(25%)가 전체의 59%를 차지

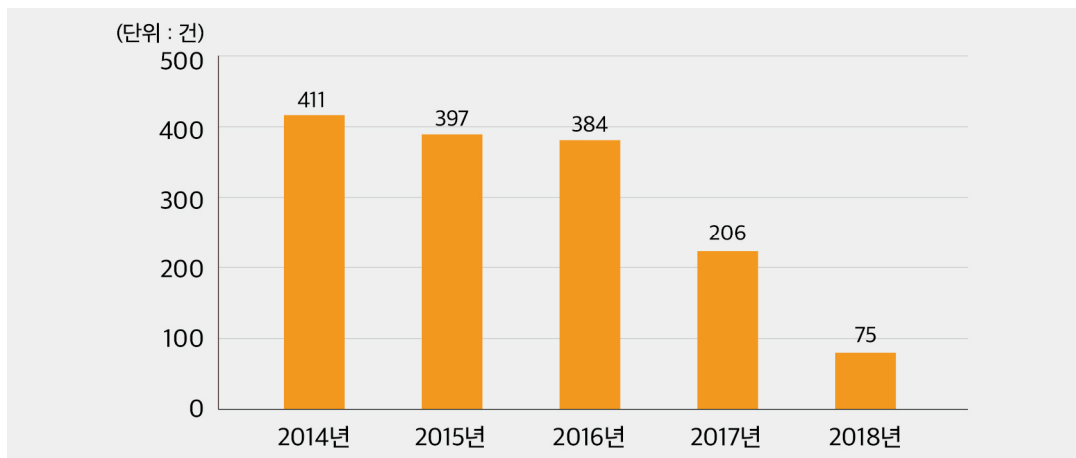
👉 품질정보 수집 현황

■ 통계표 및 그래프

[표 3-10] 분야별 품질정보 현황

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기동	135	102	124	34	13
총포탄약	86	64	46	7	6
유도전자	66	67	79	121	37
전투물자	107	157	102	41	16
항공	2	1	7	0	0
함정	15	3	15	3	0
합계	411	397	384	206	75



[그림 3-10] 분야별 품질정보 현황

■ 지표 분석

- ▶ '17년 이후 품질정보 접수 건수는 감소추세
- ▶ '17년 「품질정보신고체계」를 야전에서 사용자불만 신고가 가능토록 개선함에 따라 품질정보의 상당부분이 사용자불만으로 전환 신고된 것으로 추정

○ 저장신뢰성 평가

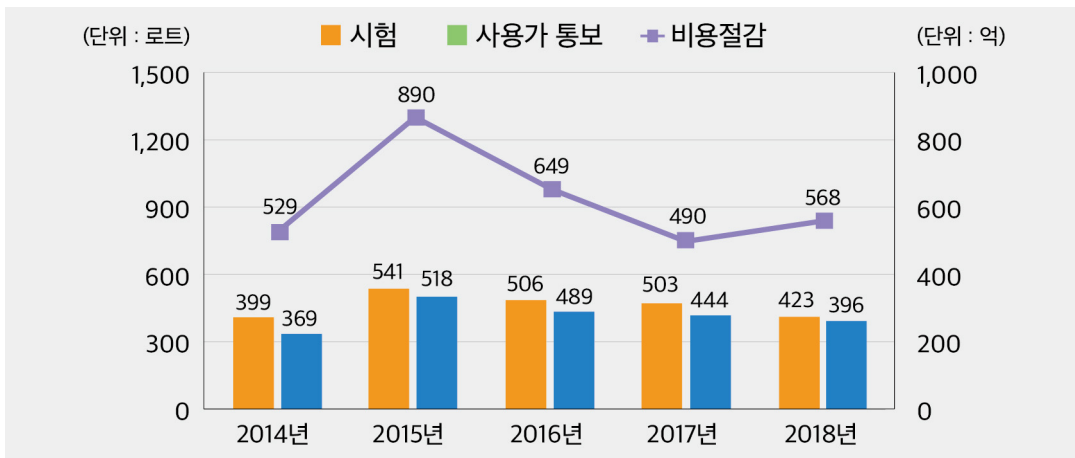
자료출처 : 안전기술팀 (☎ 033-939-7105)

➔ 저장탄약 신뢰성평가(ASRP)

■ 통계표 및 그래프

[표 3-11] 연도별 ASRP 실적

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
시험(로트)	399	541	506	503	423
사용가 통보(로트)	369	518	489	444	396
비용절감(억)	529	890	649	490	568



[그림 3-11] 연도별 ASRP 실적

■ 지표 분석

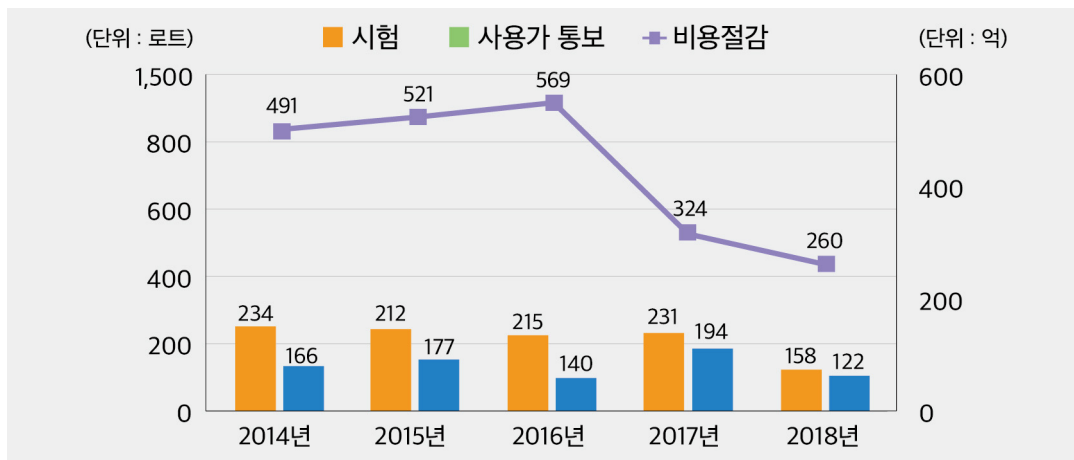
- ▶ '14년 이전에는 연간 400개 미만의 로트를 평가하였으나 '15년부터 연간 500개 이상 로트로 평가능력을 확대하였고, '18년에는 423로트를 평가하여 약 568억의 경제효과 창출
- '18년도 ASRP 평가대상은 510로트였으나 군 사격장의 사격제한(건조기 산불예방 등)으로 423로트만(83%) 평가
- ▶ '15년 이후 비용절감 감소는 평가대상 탄약에 고가탄약(유도탄류)의 비율 감소로 발생

➡ 저장 화생방 장비 · 물자 신뢰성평가(CSRP)

■ 통계표 및 그래프

[표 3-12] 저장화생방장비 · 물자 신뢰성평가 결과

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
시험(로트)	234	212	215	231	158
사용가 통보(로트)	166	177	140	194	122
비용절감(억)	491	521	569	324	260



[그림 3-12] 저장화생방장비 · 물자 신뢰성평가 결과

■ 지표 분석

- ▶ '14년 이후 평가능력 확대로 연간 210개 로트 이상 평가하고 있으며, 최근 5년간 연 평균 약 430억원의 경제효과 창출
- ▶ '17년 이후 일부 저장물자의 수명이 연장되어 평가대상 축소로 비용 절감액은 감소 추세

3. 기술지원

○ 개요

신규 개발 무기체계에 대한 품질관점의 기술검토와 양산 가능성 사전 확인을 위한 제조성숙도평가 등 개발단계부터 전 순기 동안 무기체계와 전력지원체계의 획득 및 운영지원을 위한 기술지원 수행

○ 분석 대상

- ▶ 개발단계 기술지원
 - 양산품질 사전확보를 위한 체계개발 단계별 기술검토 지원
- ▶ 제조성숙도평가(MRA)
 - 제조의 성숙도 수준(MRL 8)에 대한 정량적인 평가로 연구개발단계에서 미흡한 제조성숙도로 인한 양산단계의 사업일정 지연, 비용상승, 품질저하를 방지하기 위한 획득 단계 전환의 의사결정 기준으로 활용
 - * MRA (Manufacturing Readiness Assessment)
- ▶ 양산·운영유지단계 기술지원
 - 방사청 IPT 획득업무, 계약부서의 계약 및 원가 업무, 소요군의 기술교범 교리검토 등 다양한 기술지원
- ▶ 전력지원체계 기술지원
 - 무기체계 이외의 장비, 물자 등에 대한 국방규격 검토 등의 기술지원

○ 개발단계 기술지원

자료출처 : 품질기획팀 (☎ 055-751-5754)

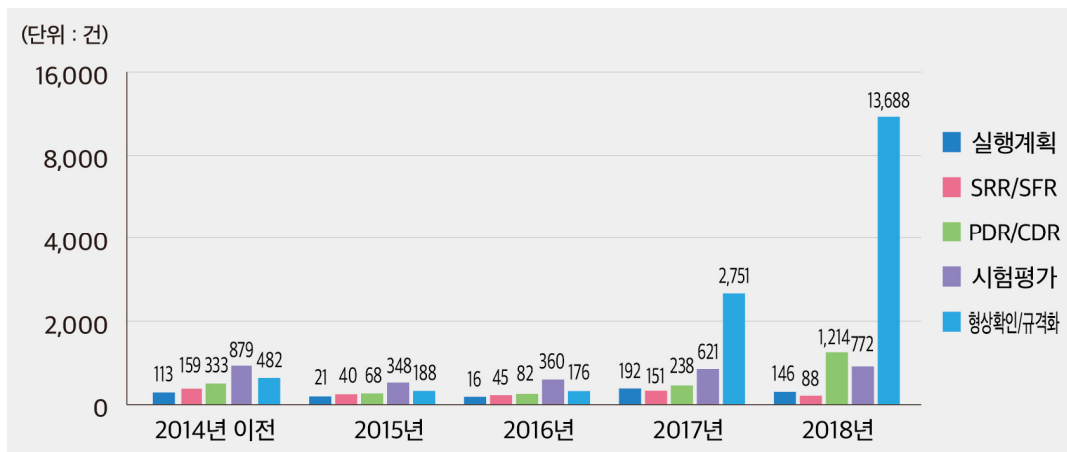
■ 통계표 및 그래프

[표 3-13] 체계개발 단계별 기술지원 실적

(단위 : 건)

획득단계	2014년 이전	2015년	2016년	2017년	2018년	
체계개발	실행계획	113	21	16	192	146
	SRR/SFR	159	40	45	151	88
	PDR/CDR	333	68	82	238	1,214
	시험평가	879	348	360	621	772
	형상확인/규격화	482	188	176	2,751	13,688
합계	1,966	665	679	3,953	15,908	

- * '16년 이전 자료 : 관련회의 참석 및 기술검토 횟수, '17년 이후 자료 : 기술지원 중 의견제시 건수
- * SRR : 체계요구조건검토, 체계 요구조건 적절성을 검토하는 회의
- * SFR : 체계기능검토, 정해진 예산과 일정 범위 내에서 체계의 기능기준 등 요구조건이 충족될 수 있는지 여부를 확인하기 위한 설계 전 최종검토
- * PDR : 기본설계검토, 체계요구사항이 완벽하고 적절한지 여부와 사업주관부서와 개발업체가 체계 요구사항에 대해 상호 이해를 일치시키는 설계 자료 검토
- * CDR : 상세설계검토, 기본설계 검토 이후 시제품 제작 여부를 결정하는 기술 검토



[그림 3-13] 체계개발 단계별 기술지원 실적

■ 지표 분석

- ▶ 최근 개발단계 기술지원은 형상확인/규격화 분야가 높은 비중을 차지
- ▶ '18년 규격화 대상사업이 증가하여 형상확인/규격화 기술지원이 '17년 대비 약 498% 증가
 - * 중어뢰-II, 전술지대지 유도무기, 합동화력시물레이터, 120mm자주박격포 등
- ▶ 울산급 Batch-II 선도함 및 전투체계, 특수전지원함, 특수침투정 등의 사업에서 PDR/CDR관련 기술지원 소요가 많아 '17년 대비 약 510% 증가

○ 제조성속도평가(MRA)

자료출처 : 품질기획팀 (☎ 055-751-5758)

■ 통계표 및 그래프

[표 3-14] 제조성속도평가(MRA) 실적

년도	사업명(대상품목)	개발업체	IPT
2012년	자동측지장비(체계, 가속도계, 측지기)	두산DST, 풍산FNS, 이오시스템	대화력사업팀
	전자식 시한신관(체계, 시한장입기)	한화, 공한전자	탄약사업팀
2013년	K56 탄약운반 장갑차(체계)	삼성테크윈	포병사업팀
	자동측지장비(가속도계) [재평가]	풍산FNS	대화력사업팀
	전술정찰정보수집체계(영상정보) (체계)	LIG넥스원	전자전사업팀
	차기상륙함전투체계(체계, 레이더)	삼성탈레스, LIG넥스원	전투체계사업팀
	원격운용통제탄(체계)	한화	탄약사업팀
	차기다련장(체계, 발사대)	한화, 두산DST	포병사업팀
2014년	비호복합체계 (체계, 레이더계통, 사격통제계통)	두산DST, LIG넥스원, 삼성탈레스	방공유도무기사업팀
	자향식기만기(체계, 발사대)	LIG넥스원, 두산DST	해상지휘통제감시사업팀
	합동전술데이터 링크체계 (공중/위성체계, 지상/해상체계)	LIG넥스원, 삼성탈레스	전술통제통신 사업팀
	전술함대지 유도탄 (체계, 탄두)	LIG넥스원, 한화	해상유도무기사업팀
	사단급UAV(체계)	대한항공	무인기사업팀
	신형방독면(체계)	(주)산청	화생방사업팀
2015년	소형전술차량(체계)	기아자동차	전투차량사업팀
	사단급UAV(체계) [재평가]	대한항공	무인기사업팀
	전술함대지 유도탄(탄두) [재평가]	한화	항공유도무기사업팀
	신형화생방정찰차(장갑형) (체계)	두산DST	화생방사업팀
2015년	전술정보통신체계(전술이동통신체계 등 3, 대용량무선전송체계)	삼성탈레스, 휴니테크놀로지스	전술통제통신사업팀
	보병용 중거리 유도무기 (체계/유도탄, 발사장비)	LIG넥스원, 한화	지상유도무기사업팀
	해군 수직발사체계 (수직발사대 구조물)	두산DST	해상유도무기사업팀
	상륙기동헬기(체계)	한국항공우주산업	KUH사업팀

년도	사업명(대상품목)	개발업체	IPT
2016년	2.75" 유도로켓(체계종합, 탐색기, 기체구조, 구동장치/발사통제장치, 발사장비/탄두/신관/추진기관)	두원중공업, 퍼스텍, 한화	항공유도무기사업팀
	차륜형장갑차(체계)	현대로템	전투차량사업팀
	항공관제레이더(PAR)(체계)	LIG넥스원	공중지휘통제감시사업팀
	지상전술데이터링크(체계)	한화시스템	지상지휘통제감시사업팀
	K9 자주포 성능개량(체계)	한화테크윈	포병사업팀
	구축함용 TACM 성능개량(체계)	LIG넥스원	해상지휘통제감시사업팀
	의무후송전용헬기(체계)	한국항공우주산업	한국형기동헬기사업팀
2017년	철매-II 성능개량 (체계종합/작전 및 교전 통제소/유도탄, 다기능레이더, 탄두/추진기관/촉추력기)	LIG넥스원, 한화시스템, 한화	중고도유도무기사업팀
	전술함대지유도탄(수직형) (체계, 로켓추진기관)	LIG넥스원, 한화	해상유도무기사업팀
	105밀리 곡사포 성능개량(체계)	한화지상방산	포병사업팀
	방공지휘통제경보체계(방공C2A)(체계)	한화시스템	방공유도무기사업팀
	장보고-III 소나체계 (체계/선측배열센서, 선배열 예인시스템, 능·수동 배열센서)	LIG넥스원, 한화, STX엔진	체계개발팀
	대포병탐지레이더-II(체계)	LIG넥스원	대화력사업팀
	국지방공레이더(체계)	LIG넥스원	지상지휘통제감시사업팀
	130mm 유도로켓 (체계/유도로켓/발사통제장치/유도정보송신장치, 발사대, 탄두/추진기관/신관)	LIG넥스원, 한화디펜스, 한화	전투체계 사업팀
발칸 열영상 야간조준기(체계)	한화시스템	방공유도무기사업팀	
2018년	전술정보통신체계(TICN) Block-1-②	LIG넥스원(주)	전술통제통신 사업팀
	자항기뢰(체계종합, 전투탄두부)	LIG넥스원, 한화	해상유도무기사업팀
	대함유도탄방어유도탄(체계종합, 수직발사체계)	LIG넥스원, 한화디펜스	해상유도무기사업팀
	장애물개혁전차	현대로템	전차사업팀
	화생방정찰차-II(차량형)	한화디펜스	화생방사업팀
	장보고-III 전투체계	한화시스템	체계개발팀

I. 일반현황

II. 기술기획

III. 품질경영

IV. 기술정보관리

■ 지표 분석

- ▶ '12년 2개 사업 제조성속도평가(MRA) 수행
 - MRL 8 미달성 : 자동측지장비
 - MRL 8 조건부 달성 : 전자식시한신관
- ▶ '13년 K56 탄약운반장갑차 등 6개 사업 수행
 - MRL 8 미달성 : 전술정찰정보수집체계(영상정보)
 - MRL 8 조건부 달성 : 전술정찰정보수집체계(영상정보)(재평가), K56 탄약운반장갑차, 차기다련장
- ▶ '14년 자항식 기만기 등 6개 사업 수행
 - MRL 8 미달성 : 자항식 기만기, 전술함대지유도탄, 사단정찰용UAV
 - MRL 8 조건부 달성 : 비호복합체계, 자항식 기만기(재평가), 합동전술데이터링크체계, 신형방독면
- ▶ '15년 소형전술차량 등 8개 사업 수행
 - MRL 8 조건부 달성 : 사단정찰용UAV(재평가), 보병용중거리유도무기, 전술함대지유도탄(재평가), 신형화생방정찰차, 전술정보통신체계, 해공 수직발사체계
- ▶ '16년 2.75" 유도로켓 등 7개 사업 수행
 - MRL 8 미달성 : 2.75" 유도로켓
 - MRL 8 조건부 달성 : 2.75" 유도로켓(재평가), 구축함용 TACM 성능개량, 항공관제레이더(PAR)
- ▶ '17년 철매-II 성능개량 등 9개 사업 수행
 - MRL 8 조건부 달성 : 철매-II 성능개량, 전술함대지유도탄(수직형), 장보고-III 소나체계, 130mm 유도로켓
- ▶ '18년 장보고-III 전투체계 등 6개 사업 수행
 - MRL 8 달성 : 장보고-III 전투체계, 장애물개척전차, 화생방정찰차-II(차량형)
 - MRL 8 조건부 달성 : 자항기뢰, 대함유도탄방어유도탄, 전술정보통신체계(TICN) Block-I-②

○ 양산·운영유지 단계 기술지원

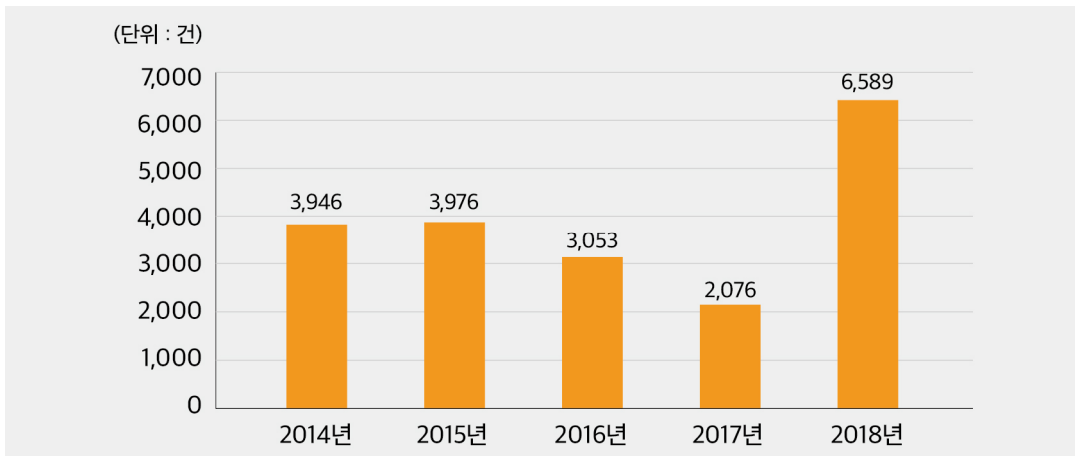
자료출처 : 품질기획팀 (☎ 055-751-5754)

■ 통계표 및 그래프

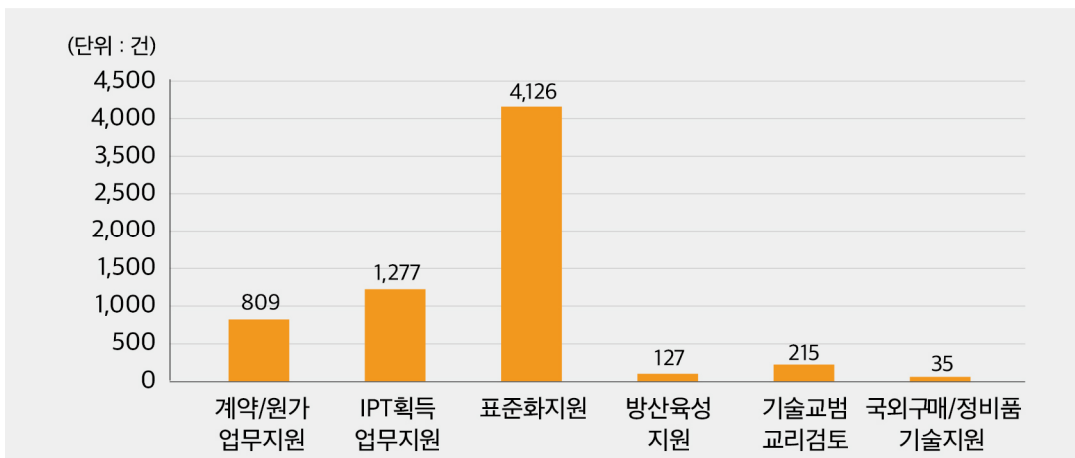
[표 3-15] 기술지원 실적

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
계약/원가업무 지원	628	622	605	595	809
IPT 획득업무 지원	1,793	1,818	1,580	706	1,277
표준화 지원	1,266	1,272	607	445	4,126
방산육성 지원	46	74	83	115	127
기술교범 교리검토	208	151	164	194	215
국외구매/정비품	5	39	14	21	35
합계	3,946	3,976	3,053	2,076	6,589



[그림 3-14] 기술지원 실적



[그림 3-15] '18년 분야별 기술지원 실적

■ 지표 분석

- ▶ 연 평균 3,675여건의 기술지원 업무 수행
- ▶ '18년에는 기동화력분야의 국방규격 기술검토(3,577건), 형상통제 기술검토(218건) 등의 표준화 지원건수가 증가되어 '17년 대비 약 3배 이상 기술지원 업무 증가
 - * 합동화력시뮬레이터 사업 등 표준화 기술지원 대상 사업 증가

[표 3-16] 지원 분야별 기술지원 실적 <기동화력센터>

(단위 : 건)

구분	2018년	비고
계약/원가업무 지원	168	· 계약특수조건(97), 품보형태 검토(22), 생산능력확인(46), 기관련(3건) 업무 등
IPT 획득업무 지원	144	· 개발 사업계획 검토, 시험평가 지원(124), 양산 기술검토, 사업회의 참여(20) 등
표준화 지원	3,795	· 국방규격 기술검토(3,577), 형상통제 기술검토(218) 등
방산육성 지원	24	· 방산물자/업체 지정·취소 타당성 검토(18건), 방산육성자금 검토 지원 등(3건), 방산전용장비 기술검토(2건), 방산물자 감손율 검토지원(1건) * 에스앤티중공업(주) 등 9개업체/740종
기술교범 교리검토	48	· 교리발전 요구사항(37건), 기술회보(10건), 창정비 작업요구서(1건) 등 기술검토
국외구매/정비품	1	· 다목적전술차량용 엔진 성능시험 등 품질 기술지원(1건)

○ 전력지원체계 기술지원

자료출처 : 전력지원체계연구기획팀 (☎ 02-748-5644)

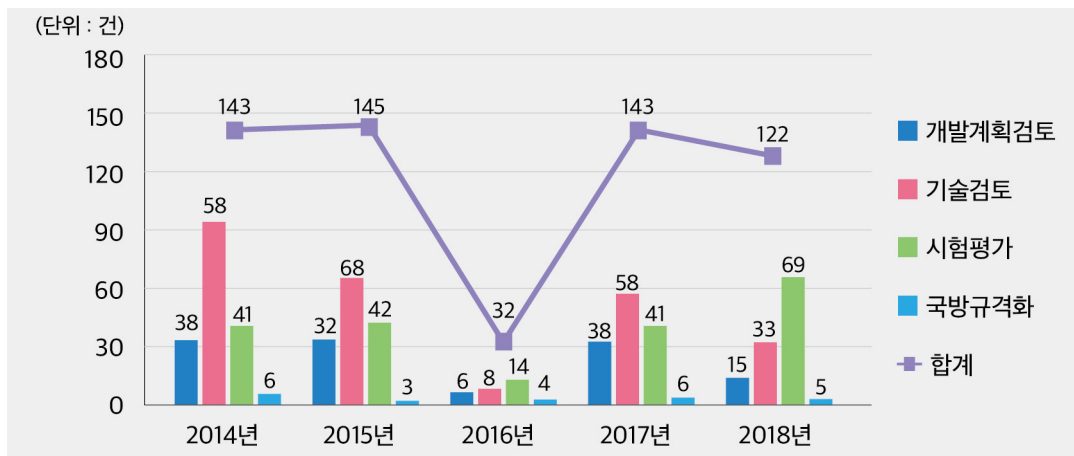
■ 통계표 및 그래프

[표 3-17] 전력지원체계 기술지원 실적

(단위 : 건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
개발계획검토	38	32	6	38	15
기술검토	58	68	8	58	33
시험평가	41	42	14	41	69
국방규격화	6	3	4	6	5
합계	143	145	32	143	122

* '18년부터 전력지원체계 전문 부서의 기술지원 인력투입 횟수 기준으로 산정



[그림 3-16] 전력지원체계 기술지원 실적

■ 지표 분석

- ▶ '18년도 전력지원체계연구센터 설립으로 연구개발 사업 중심 기술지원 수행
 - 각 군 연구개발사업 개발시험평가 주관으로 시험평가 기술지원 증가

4. 업체 품질관리 역량 강화

○ 개요

군수업체의 자체 품질보증 능력 향상을 위한 국방품질경영체제 인증 업무와 군수품의 해외 수출증진을 위한 DQ마크 인증 업무 수행

○ 분석 대상

- ▶ 국방품질경영체제(DQMS) 인증
 - 인증 신청업체의 품질경영체제를 심사 후 적격업체에 인증서를 수여, 업체의 품질 경영능력 및 군수품 품질 향상 유도
 - * 인증을 위한 심사기준은 KDS 0050-9000(품질경영체제 요구서)임
 - * DQMS (Defense Quality Management System)

- ▶ DQ마크 인증
 - 수출경쟁력 및 품질경영능력 향상을 위해 군수품을 대상으로 품질 및 기술 등이 우수한 제품을 정부가 인증하는 업무
 - * DQ (Defense Quality)

○ 국방품질경영체제

자료출처 : 품질인증팀 (☎ 055-751-5728)

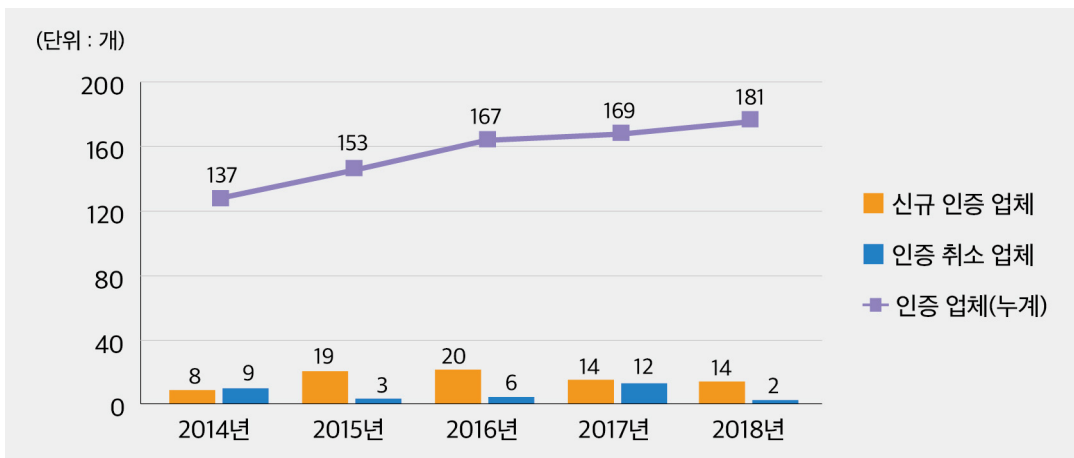
➔ 국방품질경영체제 인증

■ 통계표 및 그래프

[표 3-18] 국방품질경영체제 인증 업체

(단위 : 개)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
신규 인증 업체	8	19	20	14	14
인증 취소 업체	9	3	6	12	2
인증 업체(누적)	137	153	167	169	181



[그림 3-17] 국방품질경영체제 인증 업체

■ 지표 분석

- ▶ '18년 인증업체는 총 181개로 지속적으로 증가하고 있음
- 계약업체 약 600개사 중 약 30%가 인증을 획득
- 적극적인 DQMS 인증제도 홍보로 '18년 국방품질경영체제 인증업체로 12개 업체 증가

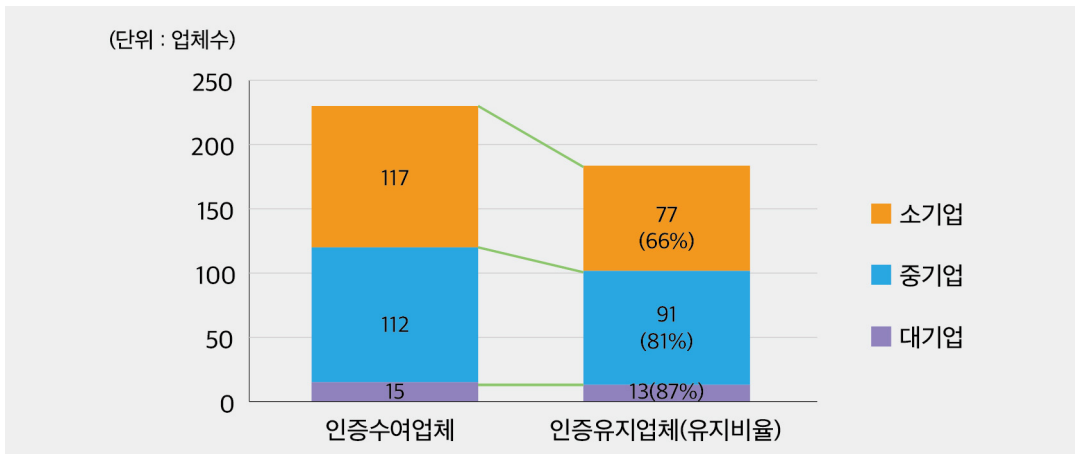
➔ 업체 규모별 인증 현황

■ 통계표 및 그래프

[표 3-19] 규모별 인증 업체 및 인증 유지 현황 ('18년 기준)

(단위 : 개)

구분	인증수여업체	인증유지업체	인증유지비율(%)
대기업	15	13	86.7
중기업	112	91	81.3
소기업	117	77	65.8
계	244	181	74.2



[그림 3-18] 규모별 인증업체 및 인증 유지 현황

■ 지표 분석

- ▶ 대·중기업의 인증 유지비율은 81%이상을 유지하고 있지만, 소기업의 인증 유지 비율은 66%로 상대적으로 낮음
- 업무담당자의 잦은 퇴사, 군수품의 장기 미계약과 경영악화에 따른 부담으로 소기업의 인증 유지비율이 낮은 것으로 판단

○ DQ마크 인증

자료출처 : 방산수출지원팀 (☎ 055-751-5692)

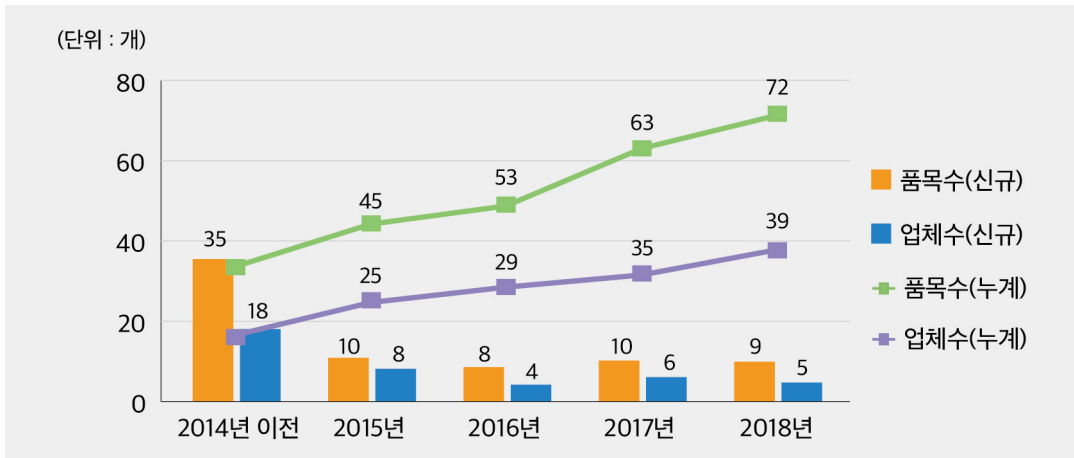
■ 통계표 및 그래프

[표 3-20] 연도별 DQ마크 인증 현황

(단위 : 개)

구분	2014년 이전	2015년	2016년	2017년	2018년	누계
인증품목수	35	10	8	10	9	72
업체수	18	8	4	6	5	39*

* 단일 업체가 다수의 인증을 가지고 있는 경우 1개 업체로 계산 (2개 업체 중복)



[그림 3-19] 연도별 DQ마크 인증 현황

■ 지표 분석

- ▶ 연 평균 10품목 이상 인증 획득으로 '18년말 기준 39개 업체의 72개 제품이 DQ마크 인증 유지
 - 중소기업 수출유망품목 적극 발굴 및 인증제품에 대한 지속 지원 필요

5. 국방 중소·벤처 기업 육성

○ 개요

해외 도입 장비·부품을 국내기술로 대체하기 위한 부품국산화 업무와 벤처 센터를 통하여 기술 경쟁력을 갖춘 중소·벤처기업 육성 업무 수행

○ 분석대상

- ▶ 부품국산화
 - 외국으로부터 도입되는 장비·부품 및 물자 등을 연구개발, 기술협력 등으로 확보된 기술과 국내·외 인력 및 설비로 개발·생산하는 업무
- ▶ 민·군 규격표준화
 - 민과 군에서 적용중인 각종 규격을 표준화하여 민과 군에서 동일한 표준을 적용할 수 있도록 신규 KS 제정, 군수품에 KS 적용 확대 등 규격개선 소요를 발굴하는 업무
- ▶ 국방벤처
 - 국방벤처센터를 통하여 방위산업의 핵심 부품 및 소재 등을 개발할 수 있는 중소·벤처기업 육성 업무
- ▶ 국방규격 개선사업
 - 군수품 품질확보 및 획득비용 절감을 위해 불합리한 국방규격 기술자료의 현실화 및 원자재·부품 등의 최신화, 표준화를 추진하는 업무

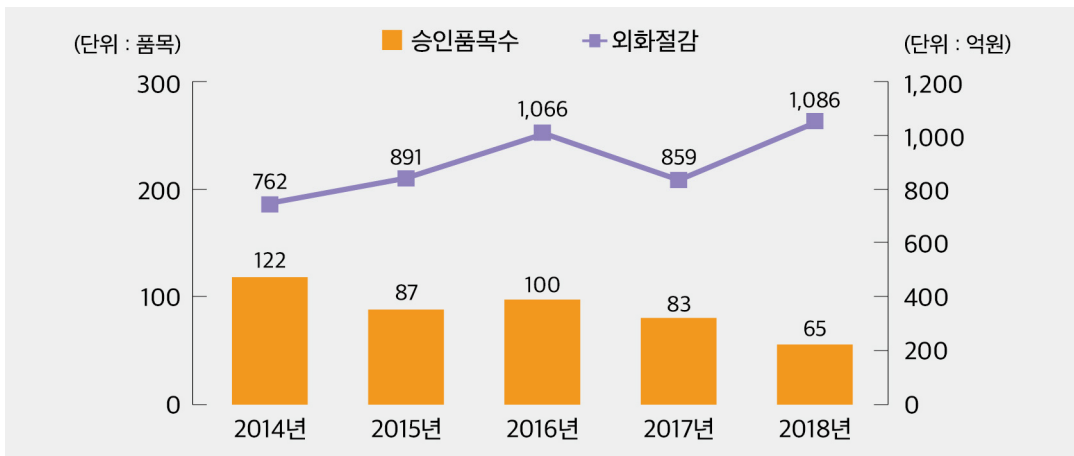
○ 부품국산화

자료출처 : 부품개발연구팀 (☎055-751-5672)

■ 통계표 및 그래프

[표 3-21] 부품국산화 개발승인 및 개발성공 실적

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
승인품목	122	87	100	83	65
개발성공 품목	52	80	28	24	25
외화절감(억)	762	891	1,066	859	1,086



[그림 3-20] 부품국산화 개발승인 실적

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5년간 부품국산화 승인품목수(연 평균 91품목)는 감소 추세이나, 기술적 난이도가 높은 품목의 개발이 늘어나 외화절감은 증가하고 있음
- '17년은 K2전차, 차기다련장 발사대, K55A1 자주포 부품이 32품목으로 양산 초기단계의 기동장비 부품 비중이 크며 '18년은 단거리 지대공 유도무기, 로켓발사기, 천마유도탄 부품이 45품목으로 화력부품 비중이 큼
- ▶ 개발성공 건수는 연 평균 42품목으로 성공률은 약 46%임
- ▶ 부품국산화에 따른 수입외화 절감액은 연 평균 775억원임

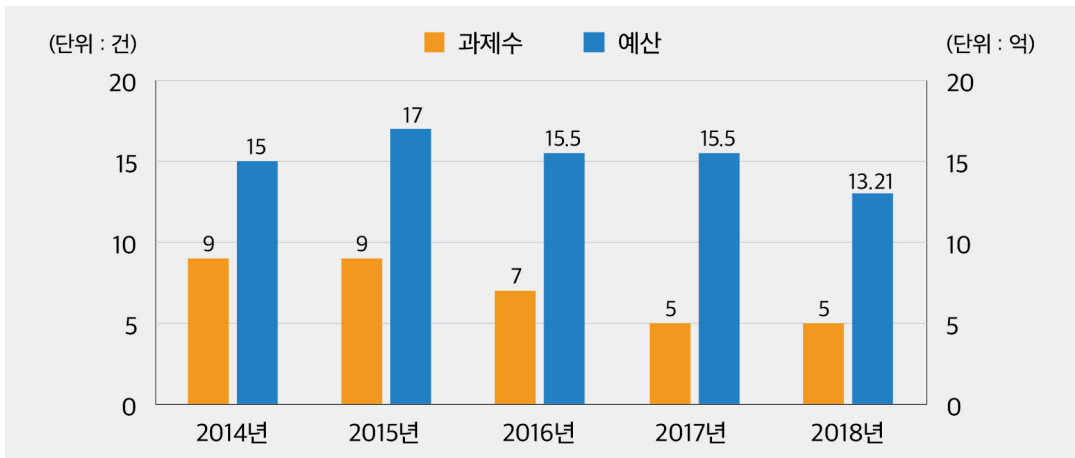
○ 민·군 규격표준화사업

자료출처 : 표준화연구팀 (☎ 02-961-1505)

■ 통계표 및 그래프

[표 3-22] 민·군 규격표준화사업 현황

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
과제수	9	9	7	5	5
예산(억)	15.0	17.0	15.5	15.5	13.21
규격개선 도출실적	2,226	1,167	670	660	연구진행중



[그림 3-21] 민·군규격표준화사업 현황

■ 지표 분석

- ▶ 최근 5년간 민·군 규격표준화사업의 연구과제 수행은 연 평균 7건이고, 연 평균 연구예산은 15.2억원임
- '17년부터 실효성 있는 연구과제 2건을 수행 (군수품 상용화 개조·개발을 통한 구매요구서 최신화(제·개정) 연구, 석유제품 및 운활제 규격 현실화를 위한 민군규격 표준화 연구)
- ▶ 민·군 규격표준화사업 추진에 따라 최근 5년간 규격개선 도출 실적은 연 평균 1,181건임

○ 국방벤처

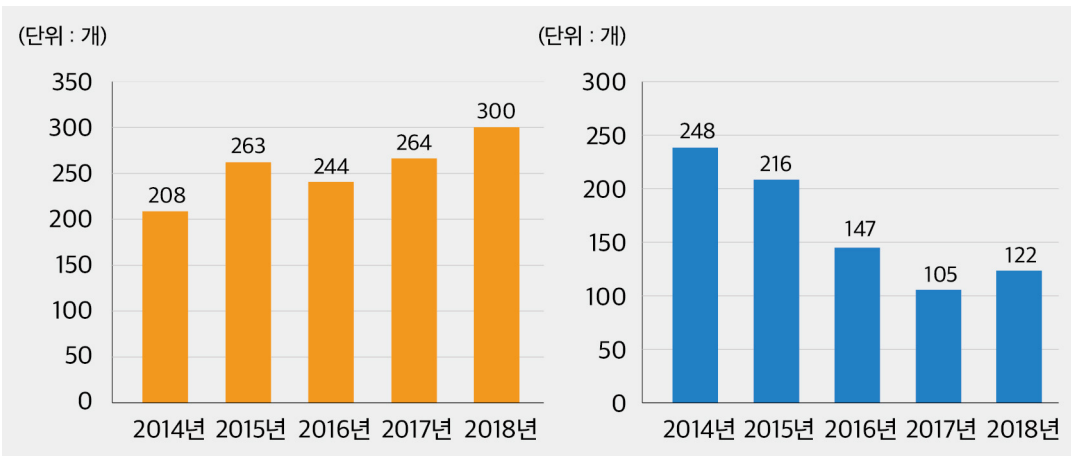
자료출처 : 국방벤처팀 (☎ 055-751-5190)

■ 통계표 및 그래프

[표 3-23] 국방벤처센터 운영 현황

(단위 : 개)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
국방벤처센터 운영 수	8	9	8	8	8
지원기업 수	208	263	244	264	300
국방사업 과제 수	248	216	147	105	122



[그림 3-22] 국방벤처센터 지원기업 수

[그림 3-23] 국방사업 과제 수

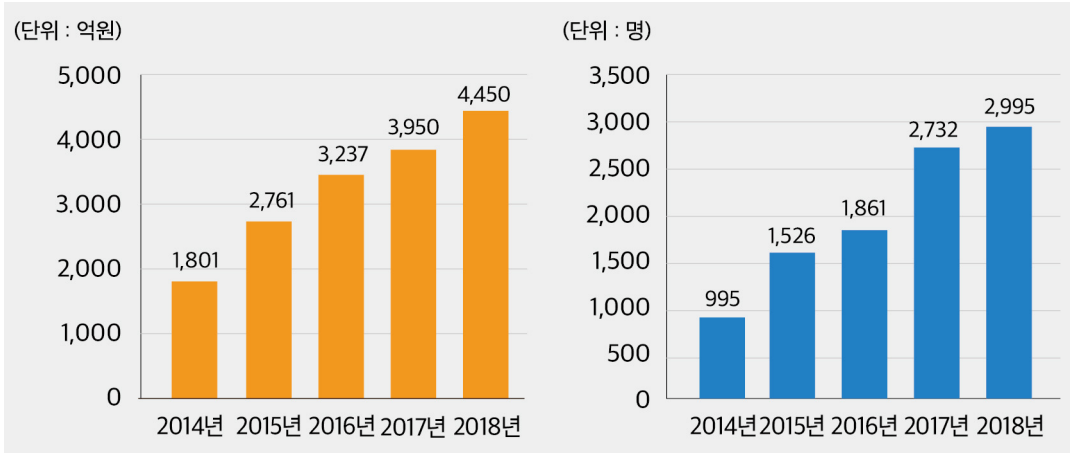
■ 지표 분석

- ▶ 국방벤처센터는 전국적으로 서울, 부산, 경남, 전주, 대전, 광주, 구미, 전남지역에 총 8개 국방벤처센터를 운영
 - '18년 300개 국방벤처 기업을 지원하고, 122개 국방사업 과제를 발굴하여 신규 수행 ('18년 진행과제 : 321개)
 - 군 사업 과제 발굴을 통한 정부 용역과제 수행, 국산화 사업 추진 등 신규사업 추진 중

* 개소('03년) 이후 '18년까지 총 국방사업 과제 수는 1,163개

[표 3-24] 벤처기업 국방매출액 및 고용인원

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
국방매출액(억원)	1,801	2,761	3,237	3,950	4,450
고용인원(명)	995	1,526	1,861	2,732	2,995



[그림 3-24] 국방벤처 기업 국방매출액

[그림 3-25] 국방벤처기업 고용인원

■ 지표 분석

- ▶ 국방벤처 기업의 국방매출액과 고용인원은 지속적으로 증가추세에 있으며, '14~'18년까지 국방매출 총액은 16,199억, '18년 국방 종사 고용인원은 2,995명임
 - '18년 국방분야 매출(4,450억)으로 '17년(3,950억) 대비 13% 증가
 - '18년 고용인원(2,995명)으로 '17년(2,732명) 대비 10% 증가

* 초기 매출발생 이후 지속적으로 매출이 발생하는 국방시장의 특성에 따라 지속적으로 매출 및 고용인원 증가

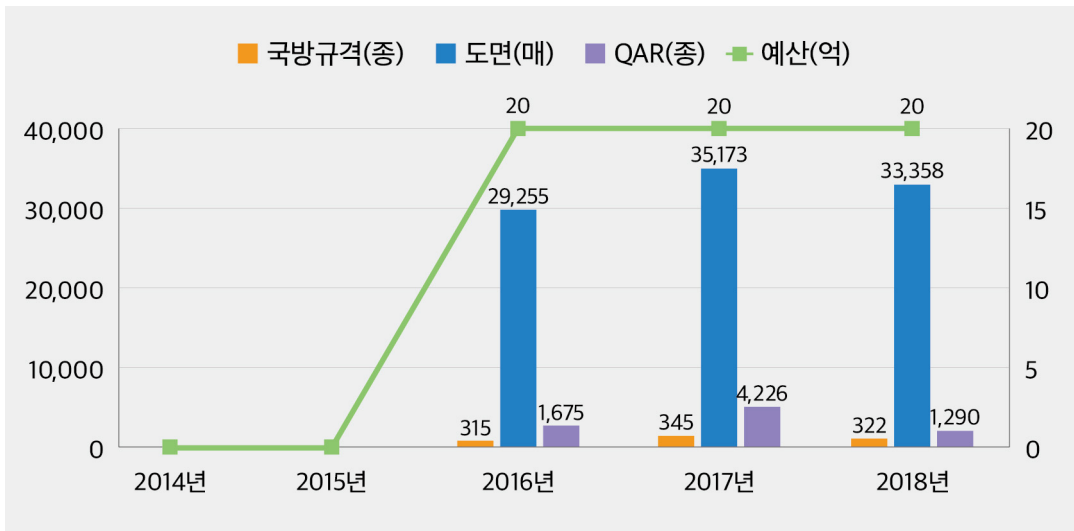
○ 국방규격 개선사업

자료출처 : 표준화연구팀 (☎ 055-751-5653)

■ 통계표 및 그래프

[표 3-25] 국방규격 개선사업 현황

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
국방규격(종)	-	-	315	345	322
도면(매)	-	-	29,255	35,173	33,358
QAR(종)	-	-	1,675	4,226	1,290
예산(억)	-	-	20	20	20



[그림 3-26] 국방규격 개선사업 현황

■ 지표 분석

- ▶ 제품과 기술자료의 불일치 사항을 개선하기 위한 국방규격 현실화 및 최신화 추진
 - 대상 : 규격서 322종, 도면 33,358매, QAR 1,290종
- ▶ 제품 품질향상을 위한 품질개선 확대 추진
 - 내용 : 생산성향상, 단종대체, 자재조달지연 등 389건 개선 도출



IV 기술정보관리

1. 국방기술정보 통합서비스(DTIMS) 구축·운영
2. 국방과학기술 자료 발간 및 가격정보 수집·분석

IV. 기술정보관리

1. 국방기술정보통합서비스(DTiMS) 구축 · 운영

○ 개요

국방 획득 업무 수행 과정에서 생산되는 기술정보를 통합 관리하고, 국방기술정보 통합서비스(DTiMS)를 통하여 관련기관에 제공

* DTiMS(Defense Technology inforMation Service) : 국방기술정보통합서비스

○ 분석 대상

- ▶ 국방과학기술정보 통합 관리
 - 국방기관에서 각각 보유하고 있는 기술정보의 수집 및 관리 현황
- ▶ DTiMS 회원(국방망)
 - DTiMS에 가입하여 정보를 활용하고 있는 사용자 및 사용자의 소속기관 분포
 - * DTiMS 열린정보마당(인터넷) 서비스는 회원가입 및 로그인 불필요
- ▶ DTiMS 활용(국방망, 인터넷)
 - DTiMS에서 제공하는 정보 서비스 활용 실적

○ 국방과학기술정보 통합 관리

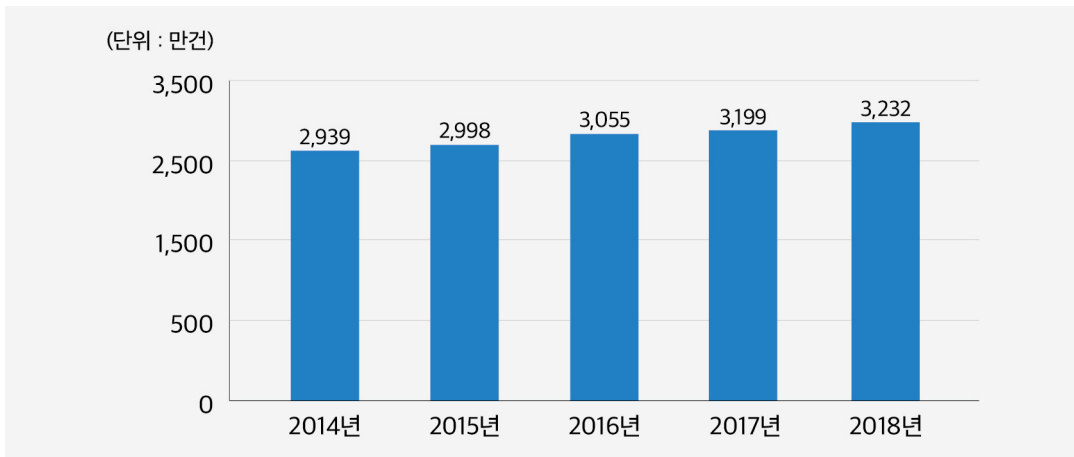
자료출처 : 기술정보확산팀 (☎ 055-751-5524)

■ 통계표 및 그래프

[표 4-1] DTiMS 국방망 서비스 기술정보 등록 현황

(단위 : 만건)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
정보 탑재량	2,939	2,998	3,055	3,199	3,232



[그림 4-1] DTiMS 국방망 서비스 기술정보 등록 현황

[표 4-2] 기술정보 제공기관별 현황

기관	제공건수	기관	제공건수
국방부	691	국과연	90,682
정보본부	269,734	국방연	197
육/해/공군	725	국방대	5,618
방사청	1,874,547	민간기관	21,854,225
기품원	8,228,376	-	-

■ 지표 분석

- ▶ '18년 말 기준으로 DTiMS를 통하여 약 3,232만 건의 기술정보를 등록하여 관리하고 있으며, '11년 이후 매년 보유 기술정보는 증가하고 있음
 - '17년 말 기준 3,199만 건 대비 33만 건의 기술정보 증가
- ▶ 국방기관의 기술정보 제공현황은 기품원, 방사청, 정보본부 순임
 - 기품원은 구매 가격정보, Jane's 연감 및 해외기술동향, 국산화정보 등 822만건
 - 방사청은 구매/연구개발 기술정보, 목록정보 및 군수업체정보 등 187만건
 - 정보본부는 해외기술동향정보, 국가정보, 해외출장정보 등 26만건

DTiMS 회원

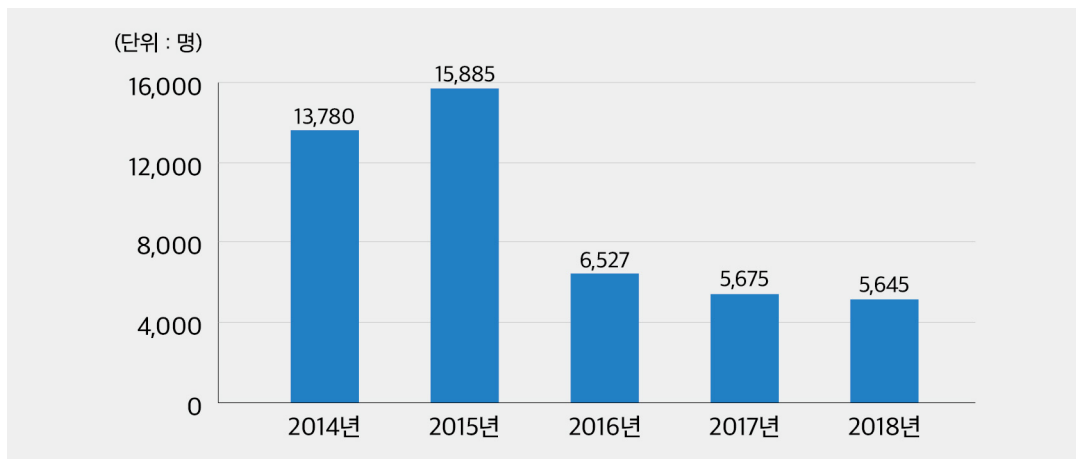
자료출처 : 기술정보확산팀 (☎ 055-751-5524)

통계표 및 그래프

[표 4-3] DTiMS 국방망 서비스 회원 가입 현황

(단위 : 명)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
회원 현황	13,780	15,885	6,527	5,675	5,645



[그림 4-2] DTiMS 국방망 서비스 회원 가입 현황

[표 4-4] DTiMS 국방망 회원의 기관별 현황

(단위 : 명)

국방부 (국직포함)	합참	정보 본부	육·해·공· 해병대	방사청	기품원	국과연	국방연	국방대	합계
611	222	109	3,576	354	568	65	88	52	5,645

I. 일반 현황

II. 기술 기획

III. 품질 경영

IV. 기술 정보 관리

■ 지표 분석

- ▶ '18년 말 기준 DTiMS 국방망 서비스 회원은 5,645명이고, 최근 3년간 회원 수는 약 5,600~6,000명 수준으로 유지
- ▶ DTiMS는 '16년 이후 개인정보 보호·관리를 위해 미사용 회원, 퇴직자 등을 주기적으로 정리하여 실제 이용자만 회원으로 관리
- ▶ DTiMS 회원의 소속기관별 현황은 육·해·공·해병대 3,576명, 국방부 및 국직기관 611명, 기품원 568명, 방사청 354명 순이며 주요 사용자 그룹은 소요군으로 분석

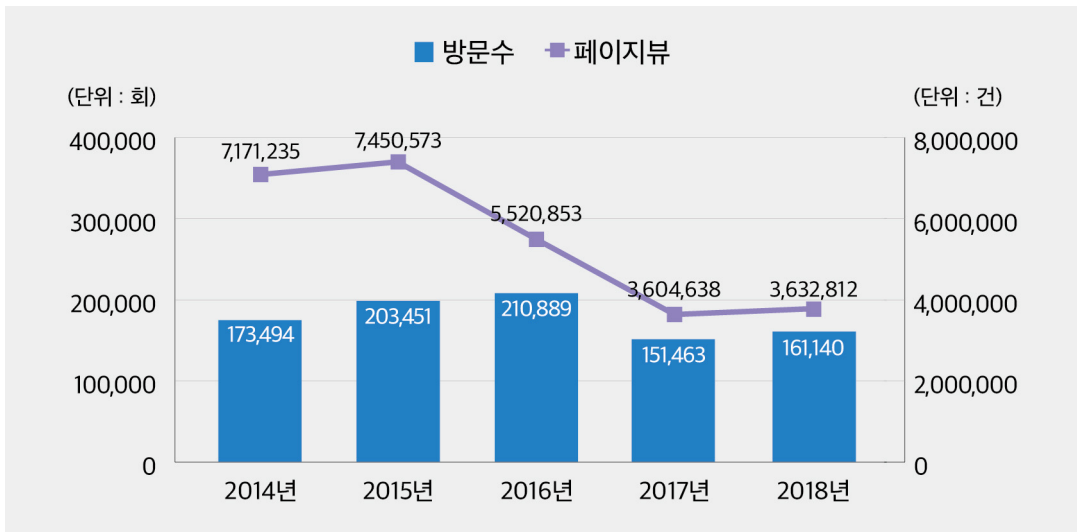
DTiMS 활용

자료출처 : 기술정보확산팀 (☎ 055-751-5524)

통계표 및 그래프

[표 4-5] DTiMS 국방망 서비스 활용 실적

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
사용자 방문(회)	173,494	203,451	210,889	151,463	161,140
일평균 방문(회)	697	817	655	608	647
페이지뷰(건)	717만	745만	552만	360만	363만



[그림 4-3] DTiMS 국방망 서비스의 연간 회원 방문수 및 페이지뷰

I. 일반현황

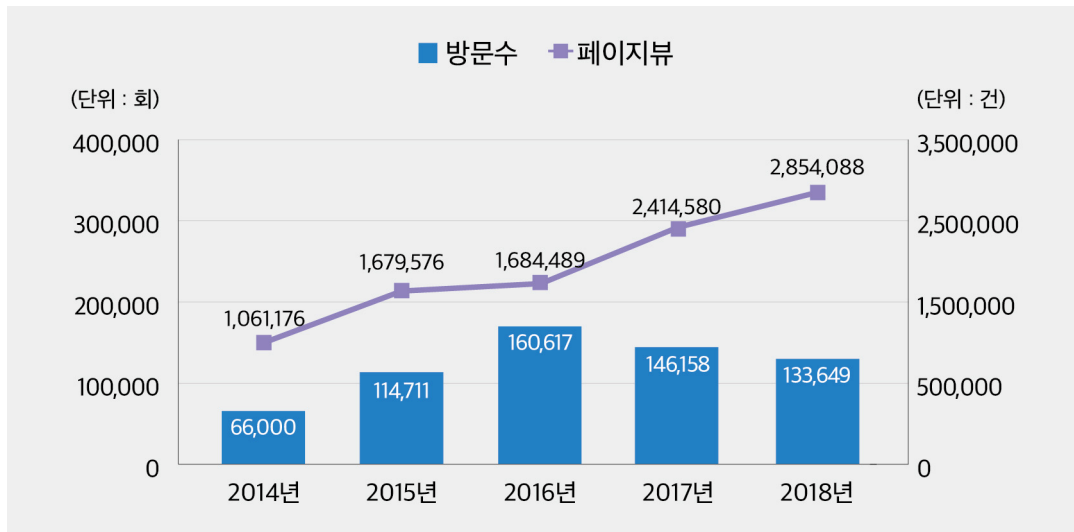
II. 기술기획

III. 품질경영

IV. 기술정보관리

[표 4-6] DTiMS 인터넷 활용 실적

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
사용자 방문수(회)	66,000	114,711	160,617	146,158	133,649
일평균 방문수(회)	267	461	645	587	537
페이지뷰(건)	106만	167만	168만	241만	285만



[그림 4-4] DTiMS 인터넷 서비스의 연간 회원 방문수 및 페이지뷰

■ 지표 분석

- ▶ DTiMS 국방망 서비스 사용자 방문은 연평균 16만회, 일 평균 647회
 - 방문수 : 15만회 ('17년) → 16만회 ('18년)
- ▶ '18년 국방망 서비스 활용실적은 약363만 건으로 '17년과 비슷한 수준
 - '16년 이후 전체적인 활용 실적의 감소는 DTiMS 3.0 신규구축부터 「기술정보 보호등급」을 신설·적용하여 원문 접근성이 저하된 것에 따른 영향으로 판단
 - 페이지뷰 : 360만건 ('17년) → 363만건 ('18년)
- ▶ '18년 인터넷망 서비스 활용실적은 285만 건으로 '17년 대비 118% 증가
 - 국방연구개발 과제 및 논문·특허, 국산화 현황정보 등 지속적인 콘텐츠 증가에 따른 영향으로 판단
 - 페이지뷰 : 241만건 ('17년) → 285만건 ('18년)

2. 국방과학기술 자료 발간 및 가격정보 수집·분석

○ 개요

국방과학기술 자료 발간 및 군수품 수출·수입 가격정보 획득 지원

○ 분석 대상

- ▶ 국방과학기술 자료 발간
 - 해외 무기체계 및 기술동향 정보를 수집·분석하여 국방 획득업무에 필요한 기술 자료를 발간·배포
- ▶ 수출·수입 가격정보 획득
 - 수입 무기 목표가 산정 및 원가 검증을 위한 가격정보 수집·분석 제공

○ 국방과학기술 자료 발간

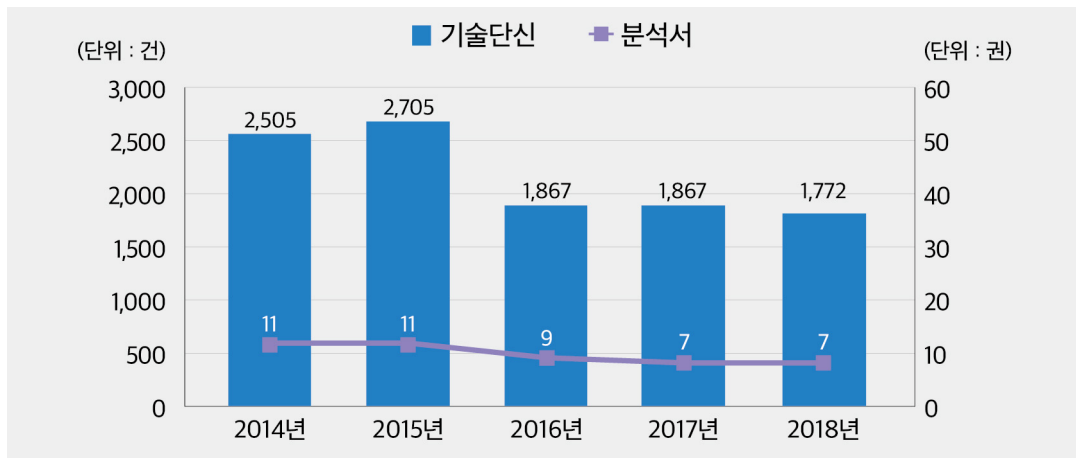
자료출처 : 기획총괄팀 (☎ 055-751-5411), 해외시장분석팀 (☎ 055-751-5375)

■ 통계표 및 그래프

[표 4-7] 국방과학기술 자료 발간

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
기술 단신	해외기술동향(건)	2,282	2,471	1,644	1,645	1,578
	Global Defense News(회)	223	234	223	222	194
	합계	2,505	2,705	1,867	1,867	1,772
분석 서	정기간행물(국방과학기술정보지)	6	6	6	6	6
	단행본(무기체계 획득동향 분석서 등)	4	4	2	-	-
	세계방산시장연감	1	1	1	1	1
	합계	11	11	9	7	7

* 기술단신 : 무기체계 분야별 최신 해외기술 동향정보 수집 및 분석 제공



[그림 4-5] 국방과학기술 자료 발간

■ 지표 분석

- ▶ '18년 무기체계 분야별 기술단신 제공 건수는 총 1,772건으로 '17년 대비 5.3% 감소
- ▶ 정기 간행물인 국방과학기술정보지는 격월, 방산시장연감은 매년 발행

수출·수입품 가격정보 획득

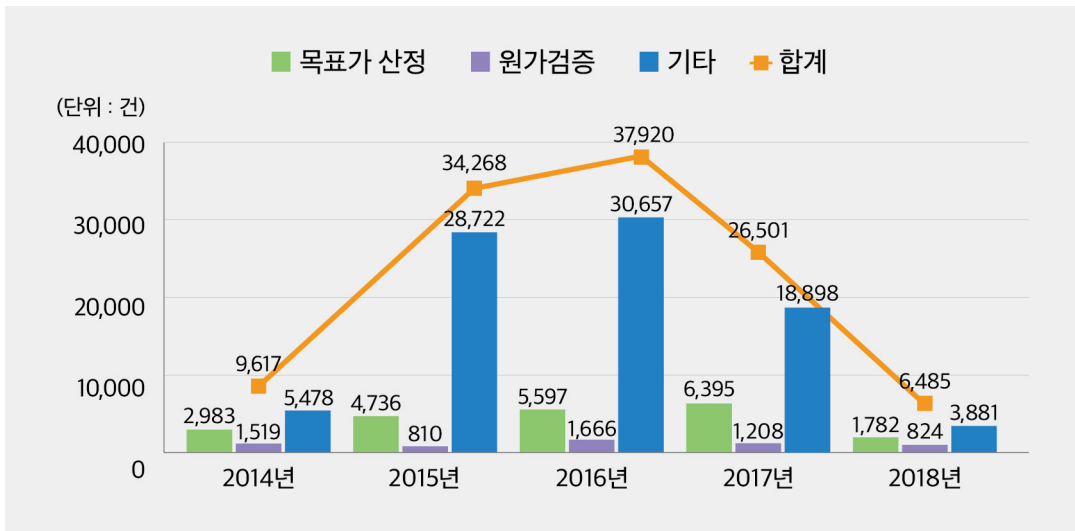
자료출처 : 해외시장분석팀 (☎ 055-751-5375)

통계표 및 그래프

[표 4-8] 가격정보 획득 의뢰 품목수

(단위 : 건)

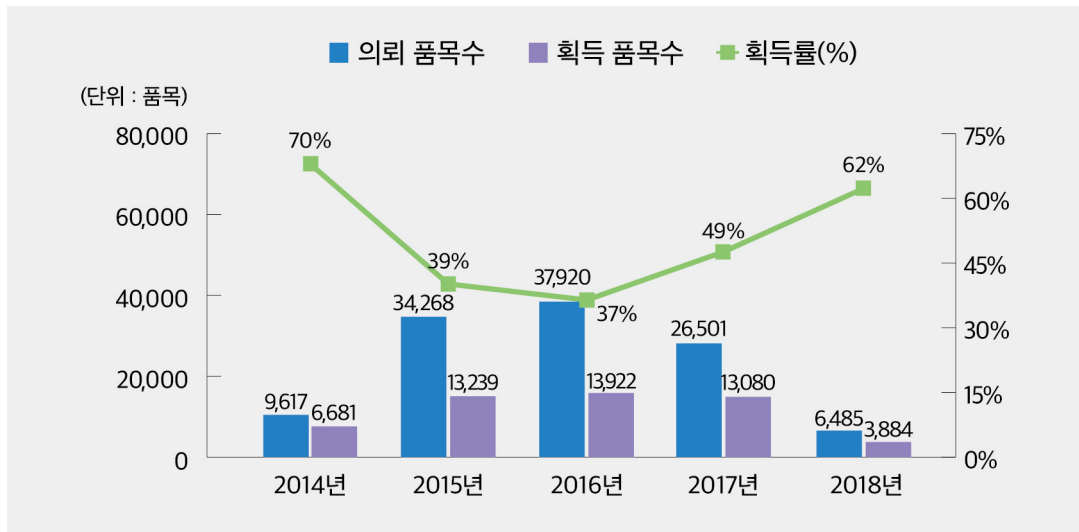
구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
목표가 산정	2,983	4,736	5,597	6,395	1,782
원가 검증	1,519	810	1,666	1,208	824
기타	5,478	28,722	30,657	18,898	3,881
합계	9,617	34,268	37,920	26,501	6,485



[그림 4-6] 가격정보 획득 의뢰 품목수

[표 4-9] 가격정보 획득 현황

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
의뢰 품목수	9,617	34,268	37,920	26,501	6,485
획득 품목수	6,681	13,239	13,922	13,080	3,884
획득률 (%)	70%	39%	37%	49%	62%



[그림 4-7] 가격정보 획득 현황

■ 지표 분석

- ▶ 가격정보 획득 의뢰 품목 중 소액품목이 제외되어 목표가 산정 품목이 '17년 6,395품목에서 '18년 1,782품목으로 감소하였지만, 전체 의뢰 품목에서 비율은 24%에서 27%로 약 3% 증가
- ▶ '18년 가격정보 의뢰 및 획득 품목수는 '17년 대비 각각 약 75%, 70% 감소
 - 다량소액 수리부품 의뢰 건 감소와 '18년 원가검증 업무 시 방사청에서 아웃소싱을 활용하여 수행함에 따라 의뢰 및 획득품목수가 감소
- ▶ 가격정보 획득률은 '17년 49%에서 '18년 62%로 13% 증가
 - 실거래 계약금액을 공개하는 미국 품목의 비중이 높아져 획득률 증가

경 고 문

본 통계연감의 판권과 통계연감의 내용으로부터 얻어지는
지식 재산권은 국방기술품질원에 속하며, 발생기관의 승인 없이
무단 복제, 복사할 수 없음

2019년 국방기술품질원 통계연감

Statistical yearbook of Defense Agency for Technology and Quality

발행일 2019년 7월

발행처 국방기술품질원 경영성과팀

경상남도 진주시 동진로 420(우 52851)

발행인 이창희

