



## 하얀 세상에서...

푸른 하늘에 떠 있던 하얀 구름이  
차디찬 겨울 바람에 못 이겨  
눈부시도록 아름다운 하얀 나라를 만든다  
어린 아이의 미소처럼,  
우리네 마음을 설레게 하고  
새로운 기대를 품게 한다

아무것도 그려지지 않은  
하얀 캔버스가 되어버린 세상에  
새로운 색을 입힐 준비를 하자  
눈부시도록 아름다운 세상에서  
새 희망을 노래할 준비를 하자

# Contents

Defense Agency for Technology and Quality

2015. 신년호 | Vol. 33



## 수 기로 품 질로

발행일 2015년 1월

발행인 이현곤

편집위원 이주욱(위원장), 김상국, 석광호, 권세민,

양진석, 김문섭

외부편집위원 이석중 기자(국방일보)

기획·편집 정우정, 조진주

사진 박성근

디자인·제작 경성문화사

발행처 국방기술품질원

tel. 055 751 5163 fax. 055 751 5266

e-mail wjeong@dtaq.re.kr

## DTaQ NEWS 기품원 소식

- 06 신년사  
이현곤 원장
- 08 오피니언 인터뷰  
장명진 방위사업청장
- 12 기품원 동정  
한눈에 보는 기품원 주요행사
- 16 2015년 기품원 이렇게 달라집니다  
새해에 달라지는 주요정책 및 제도
- 18 DTaQ Focus  
국제품질보증협정
- 22 Trends on DTaQ  
국방과학기술 지식백과사전

## DTaQ INSIDE 기품원 이야기

- 28 DTaQ Now  
2014 세계방산시장 전망 세미나
- 32 무기 이야기  
미래유망 무인기술 80선
- 36 품질 이야기  
미군 항공기 창정비 사업
- 40 현장을 가다  
전북함 초대 함장 황내규 중령

## DTaQ LIFE 기품원 일상

- 46 우리 팀 최고!  
창원센터 기동화력기술팀
- 50 즐거운 만남  
우수직원 해외공로연수기
- 54 여행을 떠나요  
일본 홋카이도
- 58 일상의 여유  
| 기품원 최초 음악밴드 '벅헤드(Buckhead)'  
| 겨울철 건강에 좋은 약재 허(虛)와 실(實)
- 62 독자마당  
퀴즈 및 당첨자



## 기품원 소식

### 신년사

| 이현곤 원장

### 오피니언 인터뷰

| 장명진 방위사업청장

### 기품원 동정

| 한눈에 보는 기품원 주요행사

### 2015년 기품원 이렇게 달라집니다

| 새해에 달라지는 주요정책 및 제도

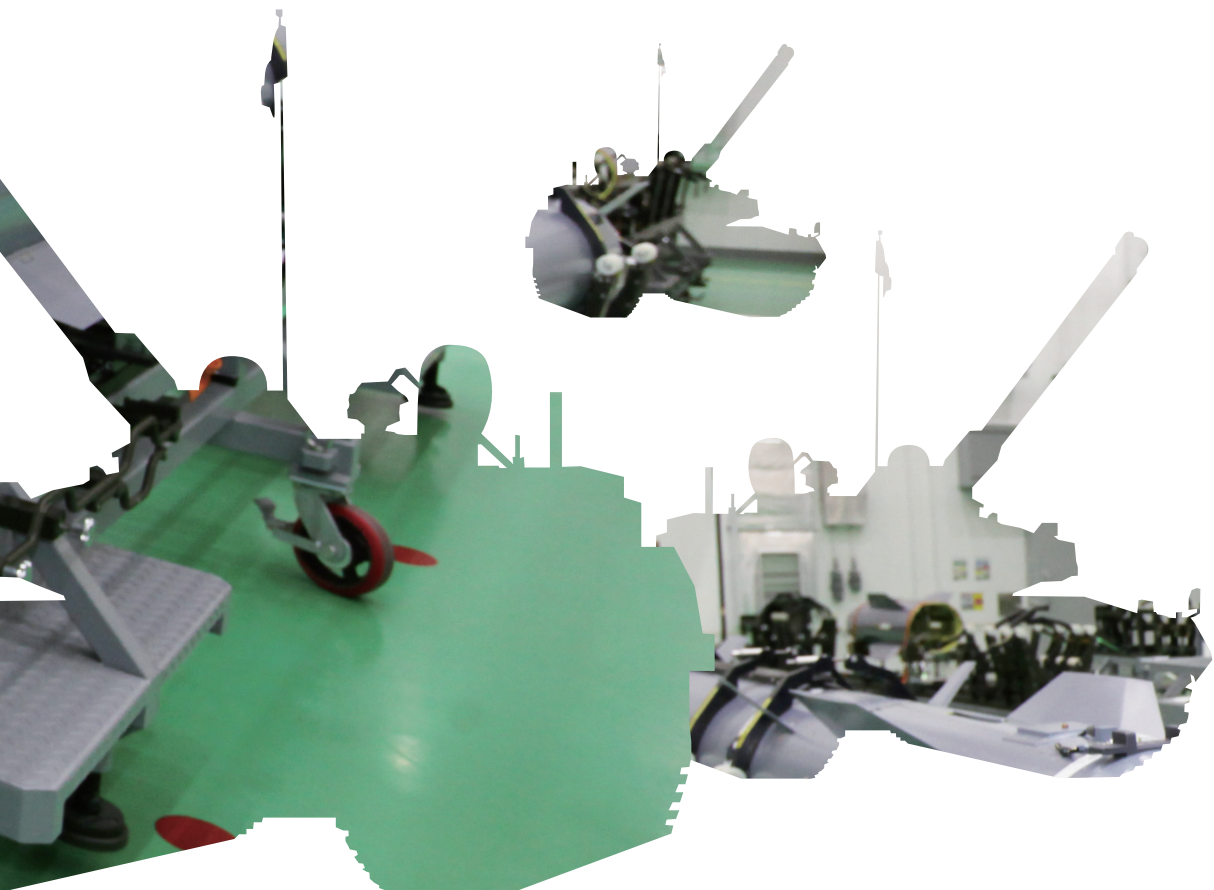
### DTaQ Focus

| 국제품질보증협정

### Trends on DTaQ

| 국방과학기술 지식백과사전

국방 기술기획과 품질경영의  
완성을 위해 뛰고 있는  
DTaQ의 모습과 앞으로의 방향에  
대한 이야기를 전해 드립니다.



# 친애하는 국방기술품질원 직원 여러분! 희망찬 을미년(乙未年) 새해가 밝았습니다.

새해 복 많이 받으시고, 소망하시는 일 모두 성취하시길 기원합니다.

지난해에는 진주 이전이라는 큰 과업을 모두가 힘을 합쳐 성공적으로 이루었습니다.

이전 후, 여러 가지 어려운 환경 속에서도 우리는 기관 평가와 청렴도 평가에서 '우수' 평가를 받음으로서 우리의 저력을 보여주었습니다.

하지만, 올해에도 우리를 둘러싼 환경은 많은 어려움이 예상됩니다. 지속적인 방산비리와 군수품 품질 문제에 따른 불신으로 인하여 우리 원의 업무에도 많은 변화와 혁신을 요구하는 국민적 요구가 가시화될 것입니다. 더구나 우리에게 '세계 최고 수준의 국방기술품질원으로 도약'이라는 비전 달성을 위해 해야 할 일들이 많이 있습니다. 새로운 한 해를 맞이하면서 우리 모두가 합심해 어려운 대내·외 상황을 극복하고 우리의 목표를 이루기 위해 직원 여러분들께 다음과 같이 당부를 드리하고자 합니다.

**첫째, 기본에 충실하고 원칙과 청렴을 기반으로 공정하고 투명하게 업무를 수행하여야 합니다.**

시험성적서 위·변조 사건의 여파가 가시지 않은 상태에서 불거진 방산비리 및 위조부품 문제는 방위산업 전반에 걸쳐 국민의 불신을 야기함으로써 합동수사단과 감사원 감사단이 발족되어 수사



# 희망

와 감사 활동이 이루어지고 있습니다. 이러한 상황에서 우리는 예전보다 더욱 더 기본에 충실하고, 원칙을 준수하여 공정하고 투명하게 업무를 수행해야 할 것입니다.

**둘째, 우리 모두가 세계 최고 수준의 전문성을 갖추도록 노력하여야 합니다.**

제가 부임하면서 우리의 비전은 '세계 최고 수준의 국방기술품질 원으로 도약'임을 강조한 바 있습니다. 저는 여러분 모두가 충분히 각자 분야의 최고 전문가가 될 수 있는 역량을 충분히 갖추고 있다는 것을 확신합니다. 저는 어떻게 하면 우리 원이 세계 최고 수준의 기관이 될 것인가, 그리고 어떻게 하면 최고 수준의 직원에게 걸맞는 처우와 복지를 해줄 수 있을 것인가를 항상 고민할 것입니다. 여러분들도 자신의 분야에서 어떻게 하면 세계 최고가 될 것인가를 끊임없이 고민하고, 노력해 주시기를 부탁드립니다.

**셋째, 보안의식을 생활화하여야 합니다.**

작년 말 언론에서 보듯이 국가의 1급 중요시설인 원전이 해킹에 무방비 상태로 노출되고, 문건이 유출되는 등 매우 어려운 상황에 처해 있는 것을 여러분들도 익히 잘 아실 것입니다. 우리 원이 보유하고 있는 많은 국방 관련 정보들은 국가적인 핵심자료들이며, 이의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것입니다. 그러나, 우리 모두가 보안의 중요성을 가끔은 간과하고 있지 않은지 반성해야 할 것입니다. 사이버 공격뿐만 아니라 문서, 시설 등에 있어서도 언제나 적의 공격에 노출되어 있다는 사실을 보안 관련 부서와 전 직원 모두가 명심하고 보안사고가 발생하지 않도록 필요한 대책을 조속히 수립하고, 또한 보안의식을 생활화하여야 할 것입니다.

**넷째, 우리 원의 미래를 향해 우리 스스로 내부에서부터 지속적으로 변화하고 혁신하여야 합니다.**

앞으로 우리 기품원에 요구되는 업무 분야가 더욱 확대되고 이에 따른 업무량은 증가할 것입니다.

또한, 기본에 충실하지 않고, 비정상적으로 수행해 오던 업무의 관행도 발굴하여 조속히 정상화하여야 할 것입니다. 간부는 간부로서, 실무자는 실무자로서 각자의 직위에 걸맞게 일하는 방식을

변화시키고 혁신하여야 합니다. 치밀하게 계획을 세우고 창의적으로 업무를 수행하며, 그 결과에 대해 책임을 져야 합니다. 그동안의 관행과 형식, 답습에 따른 업무 방식은 과감히 바꾸어 창의적으로 업무를 수행하여야 합니다. 의례적인 절차보다는 실효성이 있는 업무 수행으로 대내외 고객에게 가치 있는 성과를 제공해야 합니다. 잘못된 점은 그 요인을 철저히 분석하고 부서 내·외간 소통을 통해 공유·전파하여 우리 모두가 발전할 수 있도록 해야 할 것입니다.


**마지막으로, 행복하고 즐거운 직장이 될 수 있도록 함께 노력해주시길 당부합니다.**

여러분들이 일하시는 직장이 행복하고 즐거운 일터가 되지 않으면 앞서 당부드린 것들은 이룰 수 없습니다. 즐거운 일터를 만들기 위해 우리 모두가 동참하여 노력해야 할 것입니다. 서로 사랑하고, 배려하고, 이해하고, 솔선수범하는 직장문화를 만들어갑시다. 저는 여러분들이 신바람 나는 일터에서 즐겁고 행복하게 근무할 수 있도록 처우개선과 복지증진을 위해 고민하고 해결하겠습니다.

사랑하는 기품원 직원 및 가족 여러분!

올해 방위산업 전반에 큰 풍량이 닥쳐오더라도 철저히 대비하고 힘을 합쳐서 함께 위기를 극복하고, '세계 최고 수준의 국방기술 품질원'을 향해 나아갑시다. 저는 어려운 상황 속에서도 최선을 다해 많은 성과를 창출해 온 직원 여러분의 역량과 가능성을 믿습니다. 지난 한 해 동안 직원 여러분이 보여준 열정과 헌신 그리고 노력에 다시 한 번 감사드립니다.

직원 및 가족 여러분!

새해에도 여러분과 여러분의 가정에 항상 건강과 행복이 함께하기를 기원합니다. 

2015년 1월 2일

국방기술품질원장 이현곤

이현곤



방위사업청 장명진 신임청장은 충남 대전고등학교를 나와 서강대학교 전자공학과 학사, 충남대학교 전자공학과 석사를 졸업했으며, ROTC 12기로 군복무를 마쳤다. 장 청장은 한국 미사일 개발의 산증인으로 국방과학연구소에서 36년 동안 근무한 무기 전문가다. 그는 국방과학연구소 제3체계개발본부 체계부장, 종합시험단장, 제1본부장실 수석연구원, 전문연구위원을 거쳐 2014년 11월 제8대 방위사업청장으로 부임했다.

오피니언 인터뷰

# 장명진

## 방위사업청장

### 국민의 신뢰와 튼튼한 안보를 위해 2015년 새로운 변혁을 꿈꾸는 방위사업청의 장명진 청장을 만나다

방위사업청장으로 부임한 후 국민의 신뢰를 회복하기 위해 방위사업 전반적인 혁신을 감행한 장명진 신임청장. 개청 10주년인 2015년은 그에게 큰 의미를 가지며, 계속해서 방위사업청의 신뢰 회복을 위해 힘쓸 계획이다. 이러한 목표 달성을 위해 자신은 물론 청 직원, 국방기술품질원과 국방과학연구소 등 유관기관 직원 모두 한마음 한뜻으로 최선을 다하겠다는 방위사업청 장명진 청장을 만나본다.



**지난해 11월 제8대 방위사업청장으로 부임하시고 벌써 해가 바뀌었습니다. 지난 두 달간 바쁘게 보내신 걸로 알고 있습니다. 늦은 감이 있긴 합니다만, 앞으로 획득 업무의 핵심기관인 방위사업청장으로서의 각오와 경영 방향에 대해 말씀 부탁드립니다.**

지난 두 달 바쁘게 보냈습니다. 부임차 서울로 올라오며 방위사업과 방위사업청의 미래에 대해 생각에 잠겼던 때가 어제 같은데 어느새 해가 바뀌었습니다. 방위사업청장에 부임 후 먼저 방위사업 전반적인 혁신을 통해 국민들의 신뢰를 받는 것이 중요하다고 생각했습니다. 그중에서도 가장 먼저 염두에 두어야 할 것은 문제 되고 있는 부위를 식별하고 도려내어 방위사업청의 기능을 하루빨리 정상화하는 것입니다. 왜 그렇게 부패가 되었는지 철저한 원인분석

을 통해 다시는 재발하지 않도록 치료해야 합니다. 부패하지 않았는데 부패한 것처럼 보이는 부분은 국민들께 잘 설명해 국민들의 신뢰를 회복하는 것도 필요했습니다.

우리가 해야 할 가장 중요한 부분은 '군이 요구하는 성능과 품질의 무기를 효율적으로 적기 전력화한다'는 방위사업청의 기본업무를 충실히 실행하는 것입니다. 2015년에는 불필요하게 낭비되는 업무를 과감히 경감하도록 제도 및 업무 절차를 개선해 나가면서 방위사업청 본연의 업무에 더욱 집중할 것입니다.

또한 방위사업청 개청 10년을 맞이하여 앞으로 방위사업청이 어떤 기관이 되어야 하는지 청의 미래 모습을 직원들과 함께 만들고 차근차근 다져나가겠습니다. 조직의 비전과 개인의 삶의 목표가 연계되어 청 직원들이 자부심과 열정을 가지고 일할 수 있는 여건을 만들어 갈 것입니다.



**최근 들어 방위사업청은 대외적으로 많은 도전과 시련에 직면해 있다고 볼 수 있습니다. 특히 획득업무 전반의 전문성과 투명성에 대한 국민들의 부정적 인식과 평가도 혁신적으로 풀어야 할 것으로 보입니다. 이러한 난제를 해결하기 위해 역점을 두고 계신 계획은 무엇인지요?**

올바르고 투명한 방위사업을 만드는데 모든 역량을 집중하겠습니다. 방위사업은 한번 결정을 잘못하면 획득과 운영 전반에 큰 영향을 끼쳐 국가 안보를 위태롭게 합니다. 따라서 청 내부 조직과 인력운영을 포함해서 정책과 제도, 업무수행 절차 등 전반에 걸쳐 다시 점검하고 있으며, 업무별 개선 추진하고 있습니다. 우선 부서장과 부서원의 책임과 권한을 명확히 하기 위해 위임전결 규정을 전반적으로 개정할 바 있습니다.

인력 쇄신을 위해 일차적으로 부서장을 대상으로 대대적인 인사 개편을 시행했으며, 올해 초부터 부서원들에 대한 인사개편도 업무의 전문성과 연속성을 고려하여 단계적으로 추진할 예정입니다.

또한 정보공개 활성화와 방산업체에 불합리한 사업 환경 개선도 추진하여 제대로 일한 업체에 타당한 대금을 지급하고, 제 성능을 갖춘 무기를 군에 공급하도록 비용평가 하한선을 높였으며, 전문기술력에 바탕을 둔 획득관리체계를



구축하고, 전문성 확보를 위해 외부 전문가 충원과 전문교 육기관도 설립하려고 합니다.

이러한 혁신을 통해 방위사업청이 국가에 대한 임무를 충 실히 수행하여 국민의 신뢰를 조속히 회복하는데 청 직원 모두가 최선을 다할 것입니다.



**방산이 국가 경제에 이바지하는 부분도 매우 중요하다고 할 수 있습니다. 특히 민군기술협력, 국방중 소·벤처기업 활성화, 방산수출 등 창조경제와 부합하는 정책은 어떻게 펼쳐 나가실 계획입니까?**

방위산업은 첨단과학기술을 기반으로 하는 창조경제의 한 축으로 새로운 부가가치를 창출하여 양질의 일자리를 만들고 국가 경제에 크게 이바지할 것으로 생각합니다. 대통령 께서도 지난해 FA-50 전투기 전력화 기념행사에서 “정부는 방위산업을 창조경제의 핵심 분야로 키우면서 국가 경제 발전에 이바지하도록 적극적으로 지원해 나갈 것”이라고 강조하신 바 있습니다.

이를 위해 혁신적 기술과 창의적 아이디어를 바탕으로 국 방과 민간의 기술융합을 내실 있게 챙겨 나가고, 방위산업 의 ‘허리’와 ‘뿌리’ 역할을 담당하는 국방중소기업과 벤처기 업 등에 대한 지원을 확대해 나가겠습니다. 또한 방산수출

도 중요합니다. 이를 위해 외국 정부와의 방산협력 MOU 체결과 방산군수공동위 개최 등으로 방산협력을 강화하겠 습니다. 더불어 국방부, 산업부 등과의 범정부적 협력체계 강화로 구매국과의 협상에 적극적으로 지원하는 등 다각적 인 방산수출 지원책도 강구해 나갈 것입니다.



**국방기술품질원도 기술기획과 품질경영 업무를 수행하며 획득 분야의 한 축을 담당하고 있습니다. 이 러한 국방기술품질원의 역할을 충실히 수행하기 위 해서 개선하고 발전시켜 나가야 할 부분은 무엇이라 고 생각하십니까?**

국방기술품질원은 지난 30여 년 동안 군수품 품질향상을 통해 방위력 증강에 많은 기여를 해왔으며, 이제는 국가안 보를 위해 없어서는 안 될 중요한 핵심기관으로 성장했 습니다. 그러나 한편으로는 최근 군수품 품질 문제로 우리 모 두 깊은 반성과 함께 업무수행 관행에서 벗어나 뼈를 깎는 혁신과 패러다임의 전환을 요구받고 있는 시기입니다.

2015년 국방기술품질원은 국민과 군이 신뢰할 수 있는 고 품질 군수품 획득을 위해 품질경영 문화가 방위산업 전반 에 정착되도록 노력해야겠습니다. 정책기획 기능을 체계 화하여 품질기준과 절차를 표준화하고, 공정하고 체계적



인 품질보증이 진행되도록 해야 합니다. 또한 일선에서의 비정상적 관행을 척결하는 반면, 업체 애로사항도 해소될 수 있도록 보완이 필요합니다. 특히, 예방적 품질관리가 이루어지도록 연구개발단계에서 국방기술품질원의 역할을 확대해야겠습니다.

국방기술기획에서는 패러다임 전환이 요구됩니다. 선진국 기술 추격형에서 추월형 연구개발로 전환하여 미래 무기체계가 수요자 요구 성능을 만족시킬 수 있는 수요자 중심의 기술기획이 이루어져야 합니다. 신기술이 미래 무기체계 출현을 선도하고 연구개발자 중심으로 기술기획이 통합되어 연계되도록 해야 합니다. 국방 R&D와 국가 R&D 간의 융합연구를 활성화하고 민·군 기술협력이 성과를 낼 수 있도록 국방기술기획체계를 만들어 가야겠습니다. 또한, 국방과학기술 정보를 보다 체계적으로 수집, 분석하고 공유하여 국방기술품질원이 국방기술 분야의 Think-Tank 역할을 수행해야 합니다.

국방기술품질원은 방위사업청과 같이 높은 청렴성과 고도의 전문성이 요구되는 국방 공공기관입니다. 임직원 모두 사명감과 자긍심을 가지고 도덕성에 기반을 둔 윤리경영을 이루어야겠습니다. 동시에 개인의 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 인재중심 경영도 필요합니다. 이를 위해 변화와 혁신을 생활화하는 조직 문화를 만들어 우수한 인력이 함께 일하고 싶어 하는 일터가 되길 기원합니다.


방위사업청장으로서 국방기술품질원이 이러한 역할을 제대로 수행할 수 있도록 지원을 아끼지 않을 것을 약속드립니다. 더불어 국방기술품질원 임직원 여러분께서도 가지고 계신 전문성과 열정으로 방위사업 발전에 큰 역할을 해주실 것을 부탁드립니다.



### 청장으로서 또는 개인적으로 2015년도 목표와 소망이 있다면 말씀 부탁드립니다.

올해는 개청 10주년 해로서 어느 때보다 큰 의미를 가진다고 생각합니다. 2015년 소망은 방위사업청이 다시 국민들로부터 신뢰받는 획득전문기관으로 거듭나는 것입니다. 이러한 목표 달성을 위해 저와 청 직원 그리고 국방기술품질원과 국방과학연구소 같은 유관기관 직원 모두가 한마음 한뜻으로 열정을 다해 최선의 노력을 다하는 2015년이 되었으면 좋겠습니다.

2015년은 양의 해입니다. 양은 유순하고 무리생활을 즐겨 사회성이 뛰어나다고 합니다. 그래서 양은 혼자 있으면 늑대의 먹이가 되지만, 함께 있으면 안전하게 종족을 보존할 수 있습니다. 양의 무리처럼 방위사업에 종사하는 모든 분과 굳건한 동료의식을 공유하고, 우리의 목표 달성을 위해 함께하는 해가 되었으면 합니다. 국민의 믿음을 얻는 방위사업청을 만들기 위해 여러분과 함께 꿈꾸고 나아가겠습니다.

개인적으로는 신명을 바쳐 국가를 위해 일할 수 있도록 올해 건강했으면 좋겠습니다. 건강한 신체로 항상 맑은 정신을 유지해서 최선의 의사결정을 할 수 있도록 스스로 많이 관리하고 노력해야 할 것 같습니다. 



## 기품원 동정

# 한눈에 보는 기품원 주요행사

## 2015 시무식

2015년 을미년 새해가 밝았다. 전 직원은 1월 2일 새해 첫 출근과 함께 본원 대강당에 모여 힘찬 출발을 시작했다. 올해 시무식은 이현곤 신임원장의 신년사를 시작으로 직원 간의 상호 인사 시간으로 마무리됐다. 기품원 임직원은 새해 인사를 나누며 2015년을 더욱 즐겁고 성공적인 한 해로 만들어 나갈 것을 다짐했다.



## 제22대 국방기술품질원장 취임식

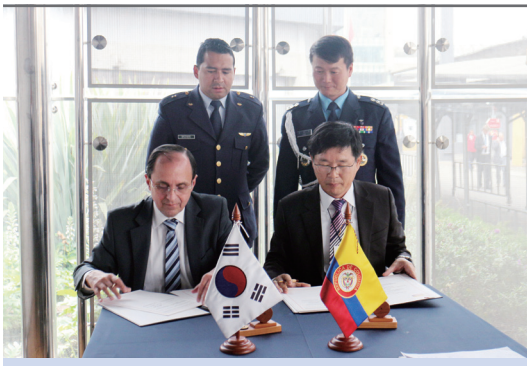
10월 28일 진주 본원 대강당에서 '제22대 국방기술품질원장 취임식'을 가졌다. 이날 행사는 국방부와 방위사업청을 비롯한 유관기관 관계자, 직원 등 300여 명이 참석한 가운데 진행되었다. 이현곤 원장은 취임사에서 기품원의 발전을 위해 ▲고객 중심의 전순기 국방품질경영 문화 정착 ▲국방기술기획의 패러다임 전환 ▲기품원 직원들의 변화와 혁신을 강조했다.





### 국방품질연구회 정기이사회·총회·기념세미나 개최

10월 24일 서울 공군회관에서 국방품질 관련 산·학·연·군·관 및 관련 기관 간의 원활한 교류 및 협력을 위한 '국방품질연구회 제2회 정기이사회·정기총회·기념세미나'가 열렸다. 이번 정기행사를 통해 국방품질 분야 전문가 네트워크를 구축·활성화해 관련 기관 간 업무협력 및 공동연구가 보다 활발해질 것으로 기대된다.



### 한국-콜롬비아 정부품질보증협정 체결

기품원은 10월 29일 콜롬비아 국방부에서 한·콜롬비아 간 군수품과 용역에 대한 정부품질보증의 상호 수락에 관한 시행약정서를 체결했다. 이번 정부품질보증협정으로 양국은 교역하는 군수품 또는 용역에 대해 수출국 정부가 수입국을 대신해 품질보증활동을 수행하고, 상대국가의 정부품질보증활동을 상호 인정하게 된다.



### 반부패 혁신을 위한 현업부서 간담회

지난해 언론 및 국회 등에서 제기된 방산비리와 관련해 조직문화 쇄신과 반부패 혁신을 위한 현업부서 간담회를 11월 18일부터 실시했다. 이번 간담회는 반부패 청렴 실천 의지의 실질적인 효과와 확산을 위해 본부를 비롯한 현업부서인 대전·부산 등 6개 지역 센터를 원장이 직접 방문하여 간담회를 진행하는 방식으로 이루어졌다. 간담회 순서는 방산비리와 관련한 언론보도 동영상 시청, 군수품 품질 확보를 위한 근원적 대책과 부패 근절방안 등의 발표와 토의로 이루어졌으며, 청렴에 대한 공감대를 형성하고 실천 의지를 다짐하는 기회가 됐다.



### 2014 품질경영인의 날(제6회 국방품질경영상 시상식)

11월 27일 서울 The-K 호텔에서 장명진 방위사업청장, 방위산업진흥회 류우식 부회장과 국방품질경영시스템인증 획득업체 현장품질전문가 등 200여 명이 참석한 가운데 '제6회 국방품질경영상 시상식'이 열렸다. 국방품질경영상은 우수 군수·방산업체를 발굴하여 시상함으로써 해당 업체의 자긍심 고취 및 우수 품질경영 모델의 업계 확산을 이끌어내기 위해 마련된 제도로 2004년부터 3년 주기로 열리고 있다. 이번 시상식에는 (주)대한항공 항공우주사업본부가 대통령 표창의 영예를 안았다.

## 기품원 동정

# 한눈에 보는 기품원 주요행사

### 2014 세계방산시장 전망 세미나 개최

11월 13일 진주 본원 국제회의실에서 연구기관, 방산업체 등 관계자 100여 명이 참석한 가운데 '세계 방산시장 전망 세미나'가 열렸다. 이번 세미나는 2009년도 세계 방산시장연감 발간 이래 처음으로 개최하는 행사로서 2014년에 발행된 세계방산시장연감을 공식 배포하고, 세계 방산시장정보 수집·분석·연구의 발전 방향을 모색하기 위해 마련됐다.



### 제4회 국방벤처 창조경제 포럼 개최

기품원과 벤처기업협회는 11월 26일 대전컨벤션센터에서 '제4회 국방벤처 창조경제 포럼'을 개최했다. 이번 포럼은 국방벤처 발전과 중소벤처기업 지원 방안을 논의하기 위해 마련된 것으로 우수기술을 보유한 민간 벤처기업의 국방시장 진출 활성화를 통한 창조경제 실현과 방위산업 경쟁력 강화가 목적이다. 이날 포럼에는 전문가들의 주제 발표 뿐만 아니라 기품원이 주최한 '국방벤처 대학생 아이디어 경진대회' 입상자들의 시상 및 우수 아이디어 발표도 진행됐다.





### ‘2014년 자랑스러운 기품원인’ 선정

12월 8일 ‘2014년 자랑스러운 기품원인’의 올해 수상자로 기획조정부 계획예산실 임재오 책임연구원이 선정됐다. ‘자랑스러운 기품원인’ 상은 20년 이상 근속자 중 업무 수행 능력 및 성과가 우수하고, 타 직원들의 귀감이 될 만한 직원 1인에게 수여하는 상이다. 수상자인 임재오 책임연구원은 상장과 함께 1천만 원의 격려금을 수여 받았다.



### 군수품 시험성적서 정보서비스 시행

기품원은 시험성적서 위변조에 대한 재발 방지 대책으로 군수품의 시험분석 의뢰부터 결과 접수까지 전 과정을 온라인으로 처리할 수 있는 ‘군수품 시험성적서 정보서비스’를 구축했다. 이번에 새롭게 구축된 군수품 시험성적서 정보서비스는 성적서 원본 접수 업무를 전산화하는 한편 시험 의뢰부터 결과 접수, 관리까지 온라인으로 수행함으로써 군수품 시험성적서 위변조를 원천적으로 차단할 수 있게 되었다.



### ‘2014 스마트워크 우수사례 공모전’ 장려상 수상

미래창조과학부 · 한국정보화진흥원과 서울경제신문이 함께 진행한 ‘2014 스마트워크 우수사례 공모전’에서 기품원이 스마트워크 우수사례 기관 ‘장려상’을 수상했다. 기품원은 스마트워크센터, 정보공유시스템, 영상회의시스템 등 스마트워크를 추진하는 가운데서도 업무 특성상 필요한 보안성을 갖춘 점을 높이 평가받았다. 현재 기품원은 진주 본원과 서울 분원 등 전국 7개소에 스마트워크센터를 운영하고 있다.



### 2014년도 DQ마크 인증서 수여식 개최

12월 22일 진주 본원에서 올해 신규로 국방품질(DQ)마크 인증을 획득한 9개 업체 14개 품목에 대한 인증서를 수여했다. DQ마크 인증은 방산 분야 중소·중견기업의 우수 제품에 대한 품질을 정부가 인증함으로써 해당 기업의 수출 경쟁력 향상을 도모하기 위해 지난 2012년 1월 신설된 제도다. 향후 기품원은 방위사업청과 함께 DQ마크 인증제도 대상 기업에 대한 지원을 확대해 중소·중견 방산업체 육성 및 방산 수출 경쟁력 강화에 기여할 계획이다.

## 2015년 기품원

# 이렇게 달라집니다

### 고객중심의 전순기 국방품질경영 문화 정착

#### ○ 품질정책 연구 및 기획기능 강화

- 방산·군납업체 품질경영 수준 조사(매년)  
\* 국방품질경영 조사분석보고서 작성, 경영정책서 발간(향후 3년 주기)
- 무기체계 설계관리 표준제정을 위한 실태조사 및 타 분야 확대방안수립

#### ○ 규정 및 제도개선 실효성 제고

- 성숙도에 따른 인증등급 및 인센티브 차등 부여 등 인증기준 정교화
- 정부 품질보증활동 매뉴얼 작성 및 표준템플릿 활용
- 업체 품질계획서 표준템플릿 제시로 체계적 품질보증활동 유도

#### ○ 직무의 전문역량 강화

- 원 차원의 공통·분야별 전문교육 로드맵 수립

#### ○ 국방기술자료 최신화

- 기술변경 등급분류 조정, 제안서 기품원 일괄 접수·처리

#### ○ 업체 신뢰성 체계 확립 및 예방적 품질관리 강화

- 계약업체 시험시설 KOLAS 인증 추진
- 시범사업을 통한 설계 단계별 검증활동 수행  
\* '15년 시범사업 : 전자광학위성감시체계, 30mm 차륜형 대공포, 장애물 개척전차
- 제조성숙도평가(MRA) 정보체계 시스템 구축
- 업체 품질 관련 애로사항 해소를 위한 콜센터 신설
- 국외도입품 품질보증 참여방안 수립(정), 위·변조방지 등을 위한 美 GIDEP 가입  
\* GIDEP(Government-Industry Data Exchange Program, 정부산업 자료교환프로그램)

#### ○ 군수품 품질정보 수집 및 활용능력 강화

- 정보체계 고도화를 위한 종합정보체계 구축 연구

#### ○ 임무·가능 정비

- 품질경영 업무 전문화 및 시스템적 조직운영  
\* 품질보증부서 현장업무 집중 및 전문성 강화
- 서화 사격시험장 시험능력 보강 및 장비 확보



## 국방기술기획 패러다임의 전환

### ○ 국방 R&D와 연계된 기술조사·분석 수행

- 획득예상 무기체계와 핵심 소요기술 중심의 국내·외 기술 수준 분석  
\* 8대 전력 분야·24개 무기체계 기술수준 조사 등
- 정출연 대상 보유기술 조사로 군 활용 기술 식별 및 분석  
\* 국내 민간보유(정출연 25개 기관) 기술조사·분석 및 국방 분야 연계성 분석

### ○ 기술주도형과 수요견인형 접목한 기획체계 정립

- 신개념 기술발굴과 체계연계 기술수요를 융합한 선순환 기획체계 정립  
\* 정출연과 협력(국가과학기술), 미래 국방선도 기술획득·활용의 기획체계 수립
- 고객만족과 국방 R&D를 견인하는 목표지향적 기술기획 추진  
\* 미래유망기술과 무기체계 소요기반 기술이 반영된 기술획득 전략 수립

### ○ 핵심기술 성과분석 강화

- 핵심기술 성과분석 지표 체계화 및 방법론 개선  
\* '국가연구개발사업 표준성과지표'와 연계한 성과지표·방법론 개선 및 성과분석 적용

### ○ 선행연구·사업분석 전문기관화 추진

- 방위사업 관련 규정 등에 선행연구 업무수행 근거 명문화  
\* 선행연구 시범사업 3개 과제 수행 및 선행연구 전문기관화 추진

### ○ 기술성숙도평가(TRA) 확대발전

- 업무수행 Process 표준화 및 관련 제도발전 연구 지속  
\* 제도개선 연구 및 대상사업 확대('14년 8개사업 → '15년 13개 사업)

### ○ 핵심기술평가 기획 강화

- 전자평가 확대시행 및 평가지표 개선 등 평가기획 연구 추진  
\* 평가지표의 재개발을 위한 연구 및 평가기획 강화

### ○ 체계적인 DTIMS 수집·관리·분석·공유체계 구축

- 국방기술정보 수집 및 관리강화 제도개선 추진  
\* 확보기술 식별 및 명세화 방식, 방위사업관리규정 절차개선 추진
- 상시 교육과정 신설, 국과연 제공가능서비스 확대 등 대외 서비스 개선  
\* 교육, 홍보 및 국과연 대상 국방망 연계서비스 확대 등 활용성 강화

## 미래를 향한 변화와 혁신의 경영

### ○ 중장기 인사교육 정책 수립

- 수요예측 기반 중장기 인사 및 교육로드맵 수립
- 우수 인적자원 활용을 통한 인재중심 경영방안 수립  
\* 재교육, 정년연장, 임금피크제 등 제도적 기반 마련

### ○ 원 경영전략 기반 조직운영체계 정립

- 원 정책기획서-중기발전계획서-중기예산서-사업계획서 반영
- 환경변화에 유연한 조직운영·관리 및 전문역량 강화

### ○ 소통 기반의 일하는 방식 선진화

- 계층별 소통활성화 프로그램 마련  
\* 원장과의 대화방, 주니어보드 구성, 직원협의회 등 소통 및 대화 창구 마련
- 윤리경영 제도 검토 및 도입 추진  
\* 타 기관 운영사례 조사·분석 등 제도적 도입을 위한 사전조사 및 운영방안 수립

### ○ 비정상요소 식별 및 개선

- 비효율적 업무 개선요소 및 제도 등 선제적 정책 발굴
- 부패 방지를 위한 업무절차 개선 지속추진





# 국제품질보증협정

## 국제교류를 통해 국방품질경영 분야 글로벌 리더로 도약

글 정지선 품질경영본부 품질경영운영실 선임연구원

2014년 4월 10일 국방기술품질원(이하 '기품원')은 미국 국방계약관리본부(DCMA : Defense Contract Management Agency)와 양국 간 정부 품질보증활동을 제공하기 위한 정부품질보증 실행절차서(GQA AP : Government Quality Assurance Administrative Procedure)를 신규 체결하였다. 미국은 세계 최고 수준의 군사 기술 보유국이자 우리나라의 최대 무기 교역국 중 하나로 1993년 양국 간 국제품질보증협정을 체결한 이후 기품원은 미국에 수출하는 해군용 크레인, 소구경탄약, 항공기 엔진, 항공기 정비 부품 등에 대한 정부 품질보증활동을 제공하고 있다. 한국 정부의 요청에 의해 미국에서 수입되는 주요 군수품에 대해서도 DCMA가 정부 품질보증활동을 제공하고 있다. 이처럼 기품원은 세계 최고 수준의 국방품질경영 전문기관으로 인정받고 있으며, 1984년 캐나다와 최초로 국제품질보증협정을 체결한 이후 미국, 영국, 독일, 프랑스 등의 국방 선진국을 포함한 총 22개 국가와 국제품질보증협정을 체결하였다. 또한, 우리나라의 우수한 군수품을 수입하고자 하는 아시아, 남미의 여러 국가로부터 국제품질보증협정 체결 요청을 받고 있는 실정이다. 이에 본 글에서는 국제품질보증협정 업무의 소개와 향후 발전 방안을 제시하여 기품원이 국방품질경영 분야의 글로벌 리더로 도약하기 위한 노력을 소개하고자 한다.



[그림 1] 한-미 국제품질보증협정 실행절차서 체결(14. 4. 10.)

## 국제품질보증협정 수행 근거 및 절차

국제품질보증협정은 국방품질검사소(현, 기품원) 창설 당시 임무 및 기능에는 포함되지 않았으나, 1984년 캐나다와 국제품질보증협정을 체결한 후 국방부 지시에 근거하여 업무를 수행하고 있다. 하지만 국제품질보증협정의 중요성을 고려하여 1991년에 해당 내용을 국방부 훈령으로 승격시켜 국방획득관리규정에 반영하였다. 이후 기품원의 국방품질경영업무규정 및 무기체계 획득관리규정 등을 포함한 관련 규정들의 통합·개정을 통해 현재는 방위사업청(이하 방사청) 훈령 제294호(2014. 7. 22.) 방위사업관리규정에 근거하여 업무를 수행하고 있다. 국제품질보증협정 업무는 [그림 2]와 같이 방사청(획득정책과)의 조정·통제 아래 기품원에서 협정 체결 협상, 협정문 작성, 협정 서명식 등의 업무를 수행하고 있다. 협정문에는 [표 1]과 같이 목적 및 범위, 정부

품질보증 요청 절차, 불만족 상태의 통보, 비용, 책임 등과 같은 내용이 포함되어 있으며, 각 국가별 상황과 협상 결과를 고려하여 협정문 항목 및 내용을 가감하고, 외교통상부, 국방부, 방사청 등 관련 기관의 검토 및 승인을 받아 최종 국제품질보증협정을 체결하게 된다. 협정체결 대상국가와 협상 결과에 따라 국가별 협정문 내용이 서로 다르지만 양국 간 상호 이익을 극대화할 수 있도록 최종 협정문을 작성하게 된다. 예를 들어 비용 부분에 있어서는 영국, 스웨덴의 경우 상호 유상으로 정부 품질보증활동을 제공하게 되지만, 그 이외의 국가와는 상호 무상으로 정부 품질보증활동을 제공할 수 있다. 미국의 경우 과거에는 상호 유상으로 정부 품질보증활동을 제공하였으나, 협정문 개정을 통해 2011년 이후부터는 상호 무상으로 업무를 수행하고 있다. 이와 같이 국제품질보증협정은 체결이 최종 목적이 아닌 양국 간 상호 이익을 극대화할 수 있는 방향으로 언제라도 개정이 가능한 제도이다.



[그림 2] 국제품질보증협정 업무절차

[표 1] 국제품질보증협정 주요 내용

조항	내용	조항	내용
제목	• 군수품에 대한 정부품질보증의 상호수락 MOU	위탁자의 방문	• 위탁자의 방문 협조
서문	• 정부품보 상호제공 협력 합의	통신	• 위탁자는 품보 관련 수탁자와 통신 및 회의 소집 가능
정의와 약어	• 협정에 적용되는 용어 및 약어 정의	계약조항	• 계약서에 수탁자의 접근권 보장 • 계약서에 정부품질보증 내용을 포함하도록 함
목적 및 범위	• 국제품보 업무의 목적, 규정 및 지침 제공	비용	• 정부 간 유상 또는 무상(비용이 과중할 경우 협의) • 계약업체가 수탁자에게 지불 가능(수탁국 규정에 근거)
책임당국	• 양국 품보 수행담당 기관(한 측 : 기품원)	책임	• 계약품의 일치 여부 책임은 공급업체에 있음 • 수탁자는 결함 조사 협조(수탁국에 책임 미부과)
정부품질보증요청절차	• 품보요청서(요구사항)와 계약서, 도면 제공	기밀정보의 보안	• 정보는 분류된 비밀 등급에 맞게 취급
정부품질보증요청의 수락	• 수락 후 취할 조치 • 수락 이후 문제점 발생 시 상대국에 통보	분쟁 해결	• 당사자간 협의로 해결 • 국제재판, 3자 개입 요청하지 않음
정부품질보증제공절차	• 수탁자가 품보계획 수립 후 품보활동 수행	발효 및 종료	• 최종 서명일로부터 유효
불만족 상태의 통보	• 품보활동 중 결함 또는 문제점 발생 시 위탁국에 통보	위탁서	• 정부 품질보증 위탁 양식
품질확인	• 정부 품보활동 증빙자료로 품보확인서 발급	수락서	• 정부 품질보증 수락 양식
인도허가	• 품질확인서 발급과 동시에 제품 인도	품질확인서	• 정부 품질보증확인서 양식

## 국제품질보증협정 추진 현황

국제품질보증협정 업무는 1984년 방산물자의 캐나다 수출 상담이 진행되면서 최초로 시작되었다. 당시 NATO 국가 및 영연방 국가에만 의존하여 무기를 수입하던 캐나다 정부는 한국산 방산물자가 NATO 국가에 비하여 가격 면에서 35%가량 저렴함을 인지하고 한국산 방산물자를 구매하려고 하였다. 하지만 NATO 국가의 경우 정부구매 방산물자는 국가 간 품질보증협정이 체결된 국가에서만 구매하도록 법으로 규제되어 있어 당시 협정이 체결되지 않았던 한국에서 수입이 불가능한 상황이었다. 이 때문에 당시 대한민국 국방부 주관으로 한·캐나다 국제품질보증협정 체결을 추진하게 되었고, 1984년 처음으로 캐나다와 군수품에 대한 상호 국제품질보증협정을 체결하게 되었다. 그 후 현재 미국, 영국, 프랑스, 독일 등 22개 국가와 국제품질보증협력 체계를 구축하여 업무를 수행하고 있으며, 이를 통해 기품원의 군수품 품질보증 능력을 국제적으로 인정받고 있다. 2014년 12월 31일 기준으로 현재까지 총 25개 국가와 협정을 체결하였으며[표 2], 이 중 이탈리아, 그리스, 인도네시아 등 3개국은 협정이 만료되어 해당국과 협정 재체결을 위한 실무 접촉을 진행하고 있다.



[그림 3] 한·캐나다 국제품질보증협정 체결 (84. 11. 8.)



[그림 4] 한·베트남 국제품질보증협정 체결 (14. 10. 2.) 출처: 연합뉴스

## 국제품질보증협정 적용 절차

국제품질보증협정을 적용한 수출 또는 수입품에 대한 정부 품질보증 위탁 및 수탁 업무절차는 [그림 5]와 같다. 예를 들어 방사청이나 군 또는 국내 방산업체가 외국의 방산업체로부터 군장비나 장비 구성품을 수입할 때 상대국 정부의 품질보증기 필요할 경우, 국내 품질보증기관인 기품원으로 규정양식에 의거 품질보증요청을 의뢰하고, 기품원은 상대국 정부의 품질보증기관으로 정부 품질보증요청을 의뢰한다. 상대국 정부 품질보증기관은 품질보증 가능 여부를 검

[표2] 국제품질보증협정 체결 현황 ('14.12.31. 기준)

순번	구분	국가	최초 체결일	최종 개정일	유효기간
1	유럽	프랑스	1987. 3. 17.	2004. 10. 28.	영구
2		영국	1988. 3. 28.	2000. 11. 7.	영구
3		스위스	1990. 9. 28.		영구
4		네덜란드	1993. 9. 13.	2013. 6. 21.	10년
5		스페인	1993. 11. 15.	2005. 2. 2.	10년
6		덴마크	1994. 10. 13.	2013. 6. 17.	10년
7		독일	1998. 11. 23.		영구
8		체코	2008. 3. 31.		영구
9		슬로바키아	2009. 9. 22.		영구
10		폴란드	2009. 12. 29.		영구
11		스웨덴	2011. 3. 3.		영구
12		노르웨이	2013. 6. 13.		영구
13		이탈리아	1989. 9. 26.	2001. 4. 24.	*만료
14		그리스	2002. 9. 5.		*만료
15	북미	캐나다	1984. 11. 8.	2005. 9. 6.	영구
16		미국	1993. 8. 3.	2011. 12. 13.	영구
17	중남미	페루	2012. 9. 11.		영구
18		콜롬비아	2014. 10. 29.		영구
19	아시아 태평양	호주	1995. 8. 2.	2011. 11. 1.	영구
20		필리핀	1997. 7. 25.		영구
21		뉴질랜드	2000. 11. 22.	2011. 1. 31.	영구
22		인도네시아	1999. 10. 7.		*만료
23		베트남	2014. 10. 2.		영구
24	중동	이스라엘	1999. 3. 14.	2010. 5. 5.	영구
25		터키	1999. 11. 18.		영구

토하여 결과를 회신하고, 가능한 경우에는 품질보증활동을 수행한다. 품질보증이 완료되면 규정양식에 의거 품질보증 결과를 다시 의뢰한 상대국 정부의 품질보증기관으로 통보하며 품질보증기관은 결과를 검토하여 최종 의뢰자에게 송부하면 업무가 종료된다. 반대로 상대국에서 우리나라로 국제품질보증 업무를 의뢰할 경우도 동일한 절차로 업무가 수행된다.



[그림 5] 국제품질보증 위·수탁 업무 절차

### 국제품질보증협정 발전 방안

지금까지 국제품질보증협정 업무는 주로 협정 체결 확대에 중점을 두고 진행되어 왔다. 하지만 앞으로는 협정 체결 확대보다는 체결된 국제품질보증협정을 효율적으로 이용하여 국내 방산업체의 해외 수출 협상 시 정부 품질보증을 유리한 조건으로 활용하고, 해외에서 수입하는 군수품에 대해서도 상대국이 정부 품질보증을 요청하여 품질이 보장된 제품을 수입할 수 있도록 해야 한다. 최근 FA-50 경공격기 필리핀 수출(4,500억 원), K9 자주포 폴란드 수출(3,400억 원) 등 우수한 국내 군수품의 해외 수출 계약이 성사되었다. FA-50 경공격기의 경우 필리핀 정부로부터 국제품질보증협정을 활용한 국제품질보증 위탁을 받아 기품원에서 정부 품질보증활동을 수행하고 있으며, K9 자주포의 경우도 폴란드로부터 국제품질보증 위탁 검토 요청이 있는 상태이다. 이 뿐만 아니라 우리나라가 미국이나 독일 등에서 구매하는 무기체계에 대해서도 국제품질보증협정을 활용한 품질보증 위탁이 증가하고 있는 실정이다. 따라서 앞으로 급증하게 될 국제품질보증 위·수탁 업무의 효율적인 수행을 위해서는 다음과 같은 사항에 중점을 두어 업무를 추진해야 한다.


첫째, 국제품질보증 위·수탁 업무 수행을 위한 관련 법규, 규정 등을 재정비하여 기품원뿐만 아니라 관련 기관(방사청, 각 군, 국내 방산업체 등)이 국제품질보증협정을 잘 활용

용할 수 있는 기반을 마련해야 한다. 현재 국제품질보증협정 관련 내용은 방사청의 방위사업관리규정과 기품원의 국방품질경영업무규정에 포함되어 있으나 일부 항목에만 국한되어 있어 규정 내용을 좀 더 구체화하고 체계화할 필요성이 있다. 또한, 국제품질보증협정 및 위·수탁 업무를 위한 매뉴얼 제정도 필요하다. 이에 따라 기품원에서는 업무 매뉴얼을 작성완료하여 관련 기관에 배포를 준비하고 있고, 관련 규정 개정도 추진할 계획이다.

둘째, 국제품질보증협정 활용도를 높이기 위해 관련 기관 교육을 강화해야 한다. 아무리 좋은 제도가 있다 할지라도 이에 대한 인지도가 낮다면 유명무실화될 수밖에 없다. 따라서 방사청, 각 군, 국내 군수업체 등 국제품질보증협정을 활용할 수 있는 기관에 관련 교육을 확대하여 그 활용도를 높이는 기회 마련이 필요하다.

마지막으로, 해외 도입 군수품에 대한 국제품질보증 위탁 업무의 효율적인 수행을 위해 기품원의 해외 파견 사무실 개설이 필요하다. 우리나라에서 수입하는 군수품의 대부분은 미국 및 독일에서 수입하고 있고 이에 대한 국제품질보증 위탁도 증가하고 있는 실정이다. 하지만 국제품질보증 위탁 업무의 경우 대부분 메일 또는 유선을 통해서만 진행됨에 따라 효과적인 업무 추진에 한계가 있는 실정이다. 미국의 DCMA도 전 세계 각국에 해외 사무실(한국에도 DCMA-Korea 운영)을 운영하고 있으며, 독일도 군수품 거래가 빈번한 미국에 해외 사무실을 운영하고 있다. 따라서 기품원 역시 국제품질보증 위탁 업무 강화와 상호 업무 교류 기회 확대를 위해 해외 사무실 개설을 조속히 추진해야 할 것으로 판단된다.

### 맺음말

국제품질보증협정은 군수품을 수출·입하는 경우 군수품에 대한 정부 품질보증활동을 구매국을 대신하여 공급국(수출국)의 정부가 대행하는 제도이다. 이를 통해 군수품의 신뢰성이 제고되고 국제적 신뢰 획득으로 군수품의 수출경쟁력이 확보되어 수출 촉진으로 이어짐으로써 국가 경제 발전을 도모할 수 있다. 또한 해외 도입 군수품의 신뢰성을 확보하여 군 전투력 유지에도 기여할 수 있기 때문에 이와 관련된 업무에 더욱 적극적인 노력이 필요할 것으로 판단된다. 

# 국방과학기술 지식백과사전

글 양진석 기술정보센터 기술정보관리팀 선임연구원

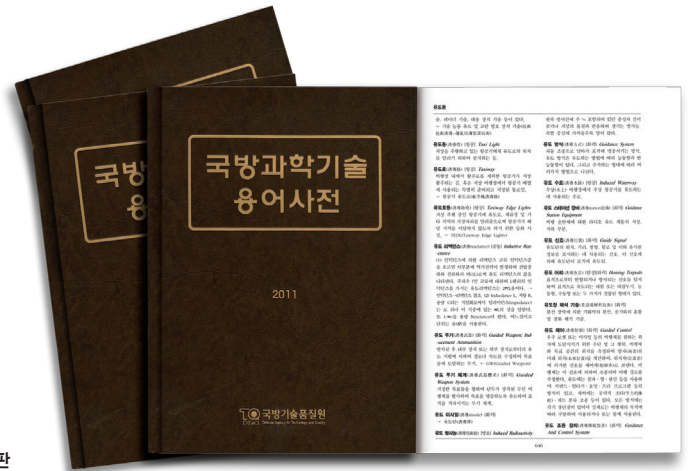
국방과학기술이 급속히 발전함에 따라 새로운 전문용어들은 계속해서 생성되고 있으며, 민간 과학기술과의 교류를 통해 전문용어들 간의 융합도 활발하게 진행되고 있다. 전문용어는 특정 기술을 규정하고, 기술에 의미를 부여하며, 사용자들에게는 보다 정확하고 효과적인 의사전달 수단으로 사용된다. 국방과학기술 분야 또는 첨단화·과학화 추세에 따라 전문용어가 끊임없이 생성되고 활용이 점차 확대되면서 표준화를 넘어 다양한 전문계층 간의 집단지성(Collective Intelligence)화가 요구되고 있다. 이에 국방기술품질원은 언어로 표현되는 지식 정보의 확장은 물론 국방 및 민간 수요자 간의 다양하고 수준 높은 의사소통에 기여하기 위하여 국방과학기술 지식백과사전을 구축하고 있다.



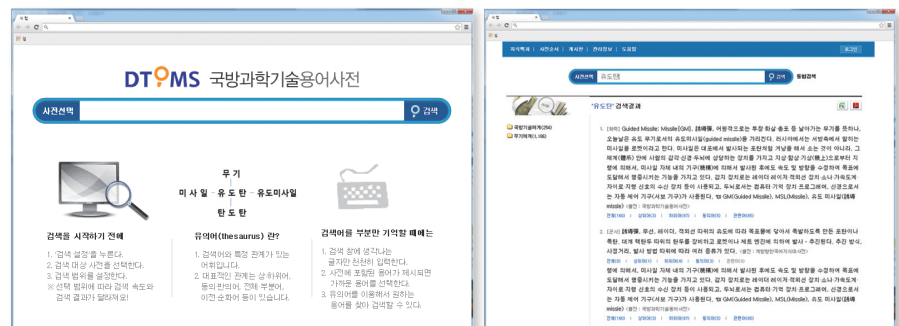
## 발간 배경 및 추진경과

세계 각국은 하루가 다르게 첨단 무기체계를 개발하고 있으며, 이에 따라 국방 분야에서도 새로운 과학기술에 기반한 용어가 새로이 생성되어 변화되고 있다. 그러나 이러한 새로운 용어들은 대부분 기술 전문용어로 각 기관이나 사용자의 주관에 따라 외국어 발음을 그대로 쓰거나 다양한 형태로 혼용되고 있으며, 일반인들까지 그대로 사용하게 되어 효율적인 의사소통 및 정보 교류에 부정적인 영향을 미치고 있다.

이에 국방기술품질원(이하 '기품원')은 방위사업관리규정에 따른 국방 분야 과학기술용어 표준화 업무에 따라 2006년도부터 국내에서 통용되는 국방과학기술용어들을 우리말로 다듬고 체계적으로 표준화하는 업무를 수행해 왔다. 이러한 노력의 일환으로 2008년에 총 7,500단어가 수록된 국방과학기술용어사전 초판을 발행했다. 그 후 지난 3년의 시간이 흐르면서 그동안 생성되어 사용빈도가 높은 전문용어들을 반영하여 용어 해석의 정확성과 신뢰도 향상에 주력하였고, 15,000단어를 수록하여 '국방과학기술용어사전' 개정판을 2011년 12월에 발간했다. 또한 업무효율성 극대화를 위한 사용자 편의성을 높이고자 전자용어사전 형태의 국방용어 시소러스(Thesaurus)로도 발간했다. 이를 통해 사용자들은 사전에 등재된 표준용어를 중심으로 최대한 많은 관련어를 국방기술정보통합서비스(이하 'DTIMS')를 통해 국방망·인터넷망 온라인과 앱(안드로이드, IOS)으로 보다 쉽고 자세하게 검색 및 활용할 수 있게 되었다.



2011년 국방과학기술용어사전 : 개정판



국방과학기술용어사전 2013년 온라인 서비스 화면(www.dtimes.re.kr)



2013년 앱 서비스 화면

현재 국내외에서도 전문계층 간의 집단지성(Collective Intelligence)화가 어느 때보다 활발해지고 있다. 국내의 경우 위키피디아, 네이버 지식백과 등에서 2016년 오픈을 목표로 국립국어원의 개방형 한국어 지식 대사전 구축이 추진 중에 있고, 국외의 경우 역시 미국의 DoDtechipedia('08년)와 중국의 國防科學技術名辭大典('01년)에서 국방과학기술의 발전, 업무 환경 및 사용자 지식변화에 따른 신조어, 변경어 및 어려운 용어 순화 등 전문용어 표준화와 활용 확대를 위해 노력하고 있는 중이다. 따라서 기품원은 누구나 손쉽게 데이터를 생산하고 공유할 수 있도록 국방과학기술 전문용어 사전을 IT기술 발전에 따라 Web2.0 기반 지식백과사전으로 확대·발전시키고 있다.

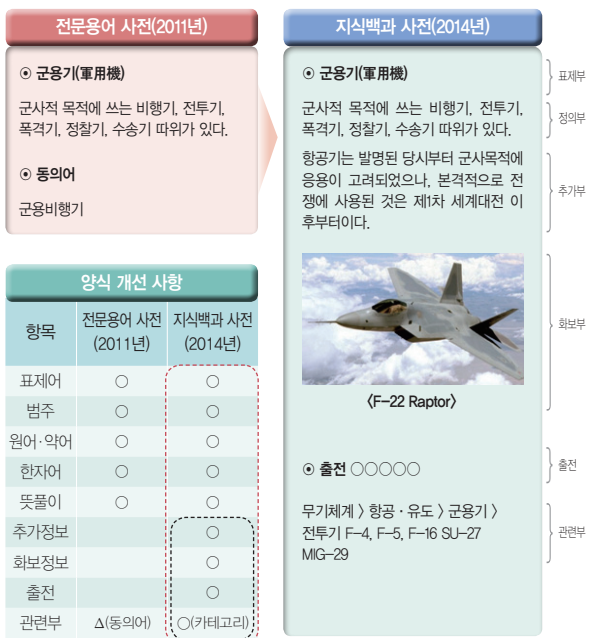
## 기본목표 및 차별화

국방과학기술지식대사전 구축은 기존 전문용어사전을 지식백과사전으로 고도화하는 것이며 뜻풀이만 포함되어 있는 용어사전 정의부에 추가부, 화보부, 분류정보 등을 추가한 형태이다. '14년 세부사업은 표제어 5,000개에 대한 위키(wiki)형 지식백과 사전편찬, 온라인 서비스 구축과 기존 전문용어 1.5만 개 및 시소러스 6만 개에 대한 정제를 포함하고 있다.

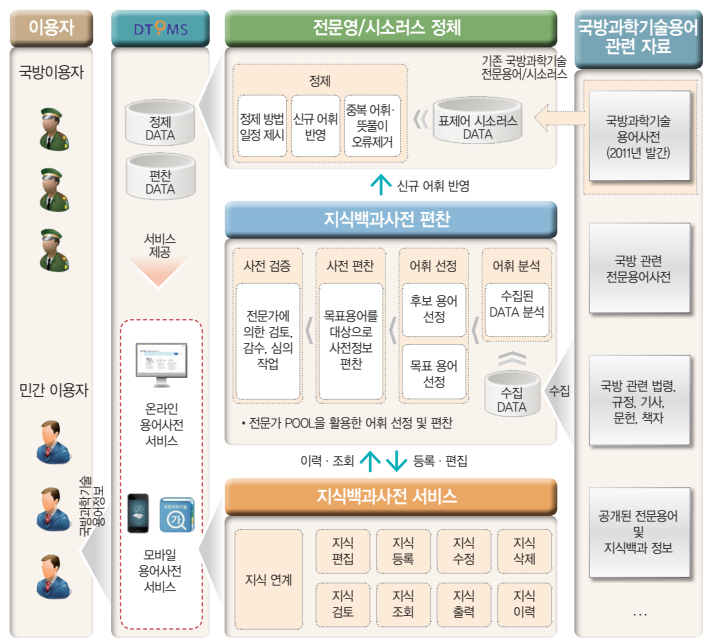
특히, 선정된 표제어는 민간사전에 출현 여부를 확인 및 검증하였으며, 국방과 관련된 전문지식을 반영함은 물론 기존 국방기술정보통합서비스(DTiMS : Defense Technology inforMation Service)와의 연계를 통해 차별화를 꾀하고 있다. 기존의 전문용어사전은 규범성이 강하다고 하면 국방과학기술지식대사전은 다양성은 물론 국방과학기술조사서, 세계방산시장정보 등 다른 정보와의 융합을 통한 지식정보 확장이 최종 목표이다.

## 전문용어 선정 및 서비스 구축

초기 데이터 구축을 위해 국방 관련 법·제도·규정, 분류 체계, 전문용어사전 등은 물론 기품원이 보유한 전문용어와 시



국방과학기술 지식백과사전 구성



구축 프로세스

소러스도 어휘추출 대상으로 삼았다. 이후 1단계 작업으로 수집 및 가공된 비정형 용어들을 텍스트, 형태소 개체명 분석 등을 통해 구조화된 데이터를 만들었으며, 2단계로는 중복단어 제거와 전문가 검토, 용어별 가중치 부여를 통해 편찬 대상 전문용어 5,000개를 최종 선정하였다.

이를 지원하기 위하여 전문가가 참여하는 사전편찬, 검토, 이력 등 관리 영역과 사용자가 참여하는 지식 조회, 검색, 출력, 토론, 편집 등 서비스 영역으로 이원화하여 온라인기반 지식백과 서비스 체계를 구성하였다.


### 온라인 서비스 내용

백과사전 서비스 화면은 크게 표제부, 기술부, 관련부 등 세부분으로 나누어져 있다. 표제부는 용어의 한국어, 로마자, 약어, 한자어 사용례로 기술되어 있고, 기술부에는 표제어에 대한 뜻풀이가 있으며, 무기체계나 기술의 개요와 운용개념 또는 목적을 알 수 있도록 정의부와 운용개념, 기본요건, 개발 동향, 관련 기술 및 필요시 성능·제원을 세부적으로 추가해 두었다. 관련부에는 무기체계 도해 또는 기술의 구성 및 적용무기 사진과 출전 및 분류체계를 기술하고 있다. 기타 신규용어 등록, 지식편집, 토론, 과거 이

력 조회 등의 위키(Wiki)형 기능도 사용자 권한별로 제공하고 있다.

### 결언 및 향후발전 방안

21세기 들어 활용되는 과학기술용어의 수와 활용범위가 비약적으로 증가함에 따라 기품원은 군, 연구기관, 학계 간의 상호 효율적인 의사소통을 지원하는 동시에 국방 분야 종사자 및 일반인들의 국방과학기술에 대한 이해를 한층 더 높일 수 있도록 온라인상에 위키(Wiki) 형식의 백과사전 구축을 완료하였으며 '15년 3월 정식으로 대·내외에 오픈할 예정이다.

향후에도 집단지성이 잘 발휘될 수 있고 일정한 조건 하에서 온·오프라인으로 자유로운 이용이 보장되도록 저작권 관련 정책수립과 다양한 정보를 공유할 수 있도록 지식공여 활성화 방안 수립이 필요할 것으로 본다. 또한 국방과학기술조사서, 세계방산시장연감, DTIMS가 수집관리하고 있는 국방기술정보와의 정보융합을 지속적으로 고도화할 것이고, 군의 과학화 수준에 발맞춰 국방과학기술용어 표준화 사업도 지속적으로 이어나갈 것이다. 끝으로 본 국방과학 지식백과사전이 국방 분야 종사자 및 일반인들에게 유용하게 활용되어 21세기 국방력 강화에 기여할 수 있기를 기대한다. 



지식백과사전 서비스 화면



**DTAQ  
INSIDE**



첨단화되는 국방과학기술에 대한  
연구분석과 품질경영 업무를 통해  
선진 국방 건설을 주도하는  
기품원의 이야기를  
들려 드립니다.



DTaQ INSIDE

## 기품원 이야기

### DTaQ Now

| 2014 세계방산시장 전망 세미나

### 무기 이야기

| 미래유망 무인기술 80選

### 품질 이야기

| 미군 항공기 창정비 사업

### 현장을 가다

| 전북함 초대 함장 황내규 중령

# 2014 세계방산시장 전망 세미나

글 홍준석 기술정보센터 방산기술정보팀 선임연구원



이현곤 국방기술품질원장

국방기술품질원(이하 '기품원')은 지난해 11월 13일 본원 국제회의실에서 방위사업청 및 관련 기관, 방산업체 등 방산수출 분야 관계자 200명이 참석한 가운데 세계 방산시장정보 수집·분석·연구의 발전방안 모색을 위한 세계방산시장 전망 세미나를 개최했다. 이번 세미나는 2011년 세계방산시장연감 발간 이후 처음으로 주관한 행사로서 기품원이 방산시장분석 분야에서 최고 전문기관으로 자리매김하는 매우 의미 있는 행사였다. 이번 세미나는 우리나라 방위산업 수출 경쟁력 강화에 기여할 수 있도록 해외 방산시장 분석 효과성 증진 및 향후 실효적 연구과제 도출을 위한 소통의 장으로 마련되었다.



### 세미나 개최 배경



최근 들어 미국을 비롯한 선진국들은 경기침체로 국방비를 점차적으로 감축하는 추세이며, 이를 타개하기 위해 각국은 해외 방산시장 진출에 최선의 노력을 다하고 있다. 이런

어려운 환경에도 불구하고 우리나라는 작년에 방산수출 34.2억 불을 달성하였다. 이는 수출품목을 탄약·부품류 등 단순구성품에서 초음속 훈련기·잠수함 등 첨단 무기체계로 다양화하고, 수출시장도 필리핀, 인도네시아 등 아시아를 넘어서 페루, 콜롬비아 등 남아메리카로 다변화한 결과이다. 방산수출이 이렇게 지속적으로 성장하기 위해서는 수출 대상뿐만 아니라 경쟁 국가들의 무기체계에 대한 개발 동향, 시장 전망 등 방산시장에 대한 정보를 수집하고 이를 분석 활용하는 것이 무엇보다 중요하다. 하지만 현재 국내에서는 방산수출 성장을 뒷받침할 수 있는 세계방산시장 분석 전망 기반이 미흡한 것 또한 현실이다. 따라서 현재의 방산수출을 이어가기 위해서는 해외 방산시장에 대한 정보를 보다 다각적이고 체계적으로 수집하여 분석하는 노력이 반드시 필요하다. 이에 따라 향후 방산시장 발전 방향을 모색하고자 올해 처음으로 세계방산시장 전망 세미나를 개최하였다.

### 세미나 주요내용



세미나는 방산수출시장에 관련된 내용으로 총 4가지 주제 발표로 진행되었다. 발표내용은 1부와 2부로 나뉘어 진행되었고 정부와 연구소, 방산업체에서 각각 바라보는 시각을 기준으로 세계방산 수출시장 전망 및

수출 활성화 방안에 대한 분석과 대책 등이 소개되었다. 첫 번째 주제 발표는 기품원에서 '세계방산시장 분석 및 전망'이라는 주제로 글로벌 방산시장 분석과 향후 전망 내용을 소개하였고, 이어서 방위사업청에서 '방산수출 성과 및 활성화를 위한 정책방향'이라는 주제로 국내 방산업체의 수출 활성화를 위한 제도적 문제점과 해결방안 등을 제시하였다. 2부에서는 산업연구원이 '방위산업 시장분석과 수출전략'이라는 주제로

수출대상국 중의 하나인 이라크를 중심으로 방산 수출시장을 전략적으로 분석하는 방안 등을 제시하였고, 마지막으로 KAI에서는 '방산 수출시장 분석 및 전망 사례'라는 주제로 수출대상 품목인 항공기를 중심으로 해외시장을 분석하고 이를 통해 수출활로를 모색하는 방안 등을 발표하였다.

주제	주요 내용	
세계방산시장 분석 및 전망	· 기품원 방산기술정보업무 소개 · 전세계 국방비 지출 등 세계방산시장 동향 · 감시정찰 분야 레이더 시장 동향 분석 · 방법 소개	기품원
방산수출 성과 및 활성화를 위한 정책 방향	· 국내 방산수출 성과 주요 지표 소개 · 대외방산협력 원칙 등 방산수출 정책 방향 · 주요방산수출 지원 제도 소개	방위사업청
방위산업시장 분석과 수출 전략	· 방산수출 10대 유망국가 선정 방법론 · 중동권역 주요국 방위산업 환경 분석 · 우리나라와 중동 주요국 간 방산시장 연계성	산업연구원
방산수출시장 분석 및 전망 사례	· 세계 군용헬기시장 분석 (지역별, 업체별, 용도별 등) · 수출 전략 도출을 위한 주요 경쟁 업체 분석 · 수리온 수출 전망 및 추진 전략 분석	KAI

### 세미나 이모저모



본 세미나는 기품원장을 비롯해서 방위사업청, 방산업체 관련 인사들이 참석한 가운데 단순히 정보를 제공하는 차원에서 벗어나 주제 발표에 대한 의견을 주고받고 궁금한 내용을 질문하는 등 내실있는 행사로

진행되었다. 기품원 이현곤 원장은 "우리나라가 수년 내 방산수출 선진국으로 도약하기 위해서는 국내 방산업계가 글로벌 경쟁력을 확보하고 세계 방산시장 동향에 대한 정보수집 및 전략적 시장 분석이 무엇보다 중요하다"며, "본 세미나를 통해 해외 시장정보 수집 및 분석기법에 대한 이해가 증진되고 관련 기관 간 정보공유 협조체계가 구축됨으로써 국내방산수출 활성화에 도움이 되기를 바란다"라고 소감을 밝혔다.

기품원은 최근 이전한 진주 청사에서 세미나를 개최하게 되어 많은 기관에서 참석하기 어려울 것이라는 우려가 있었지만 지속적인 홍보노력과 내실있는 행사준비로 92개 기관 200여 명이라는 많은 참여를 이끌어 내었다. 참석한 기관을 살펴보면 방위사업청, 방위산업진흥회, KODITS(방산물자교역지원센터) 등 정부·연구기관 15개, KAI, LIG넥스원 등 방산업체 70개, 충남대 등 7개 학교에서 참여하였다. 아울러 이번 세미나는 최초 개최, 예산 등 여러 가지 어려운 여건 속에서도 팀원들의 세심한 노력으로 산·학·연 등 관련 기관의 높은 관심 속에 성공적으로 개최되어 기품원의 대외 이미지 제고에 큰 성과를 거둔 것으로 판단된다.

또한 중소기업의 참여도 매우 높았다. 국내 경기가 점점 둔화되는 상황에서 업체 신성장 동력을 확보하기 위해 해외시장 진출을 모색하려는 중견기업들의 관심은 매우 뜨거웠다. 향후에는 중소기업의 시각에서도 다양한 시장분석·방안들이 연구될 필요성도 적극적으로 논의되었다.

마지막으로 진행된 토의시간에는 주제 발표에 대한 다양한 의견이 개진되었고, 별도로 제시된 설문지를 통해서도 앞으로 발전방향에 대한 많은 의견들이 수렴되었다. 지금보다 나은 세미나가 될 수 있도록 이러한 내용들을 지속적으로 검토하여 반영할 계획이다.



박정운 기술정보센터 방산기술정보팀 선임연구원



### 향후 발전방향



이번 세계방산시장 전망 세미나를 계기로 세계방산시장에 대한 해외 시장정보 수집 및 분석기법이 발전되고 관련 기관 간 정보공유 협조체계가 구축됨으로써 국내 방산수출 증진에 기여할 수 있는 토대가 마련되었다고 판단된다.

특히 정부 국정정책에 부합하는 방산수출 인프라 확대 방안에 관한 주제는 정부와 연구기관, 방산업체, 학계 등의 많은 참여를 이끌어 내었고, 이를 통해 정부와 민간 간 상생적 공감대를 인식하는 중요한 기회가 되었다고 생각된다. 이번 세미나를 통해 기품원을 중심으로 관련 기관 간 협력체계를 구축하고, 다양한 연구 수행함으로써 기품원이 방산 수출 분야 경쟁력 강화에 기여할 수 있도록 최선의 노력을 다할 것이다.

### 2014 세계방산시장 연감 발간



이번 세미나를 통해 올해 발간된 2014 세계방산시장연감도 함께 소개되었다. 2014 세계방산시장연감은 방산 수출·입 전략 수립을 위한 기초 자료로 산·학·연 국방 분야에서 광범위하게 활용되고 있다.

기품원이 2006년부터 군수품 수출·입 관련 정보를 획득 및 분석하여 관련 기관에 제공하는 임무를 수행하여 왔는데, 이



러한 업무수행 과정에서 광범위하게 수집된 최신 세계방산 시장 정보를 바탕으로 2009년과 2010년에는 『세계방산시장 분석 보고서』를 발간하였다. 이후 2011년부터는 이를 발전시켜 『세계방산시장연감』으로 발간하여 대내·외 관련 기관 및 방산업계로부터 큰 호응을 얻고 있다. 올해는 이를 좀 더 발전시켜 『2014 세계방산시장연감』으로 발간하였다. 이 자료는 스톡홀름 국제평화연구소(SIPRI), Jane's, Forecast International 등 여러 획득원에서 수집된 방산시장 정보를 분석하여 작성된 것이며, 현재 기밀원 방산기술정보원은 이러한 내용을 관련 기관 및 업체 등에 제공함으로써 국방 분야 해외방산시장 정보의 지식창구 역할을 톡톡히 하고 있다.

### 2014 세계방산시장 연감 주요내용



2014 세계방산시장연감은 총 3권으로 구성되어 있다. 제I권에서는 세계방산시장의 전반적인 최신 동향을 포함해서 지휘통신, 감시정찰, 기동, 항공, 함정, 화력, 방호 등 8대 무기체계 24개 주요 무기분야에 대한 방산시장을 전망하고 분석하였으며, 제II권에서는 20개 글로벌 방산 업체의 연구 개발 프로그램, 최근 동향, SWOT 분석 등 해외 방산업체 정보를 분석하였고, 제III권에서는 방산 선진국 및 잠재 수출 대상국 33개 국가에 대한 전력구조 및 획득 계획, 예산 전망 등을 분석하여 수록하였다.


특히 올해 발간되는 연감의 개선사항을 간략히 요약해 보



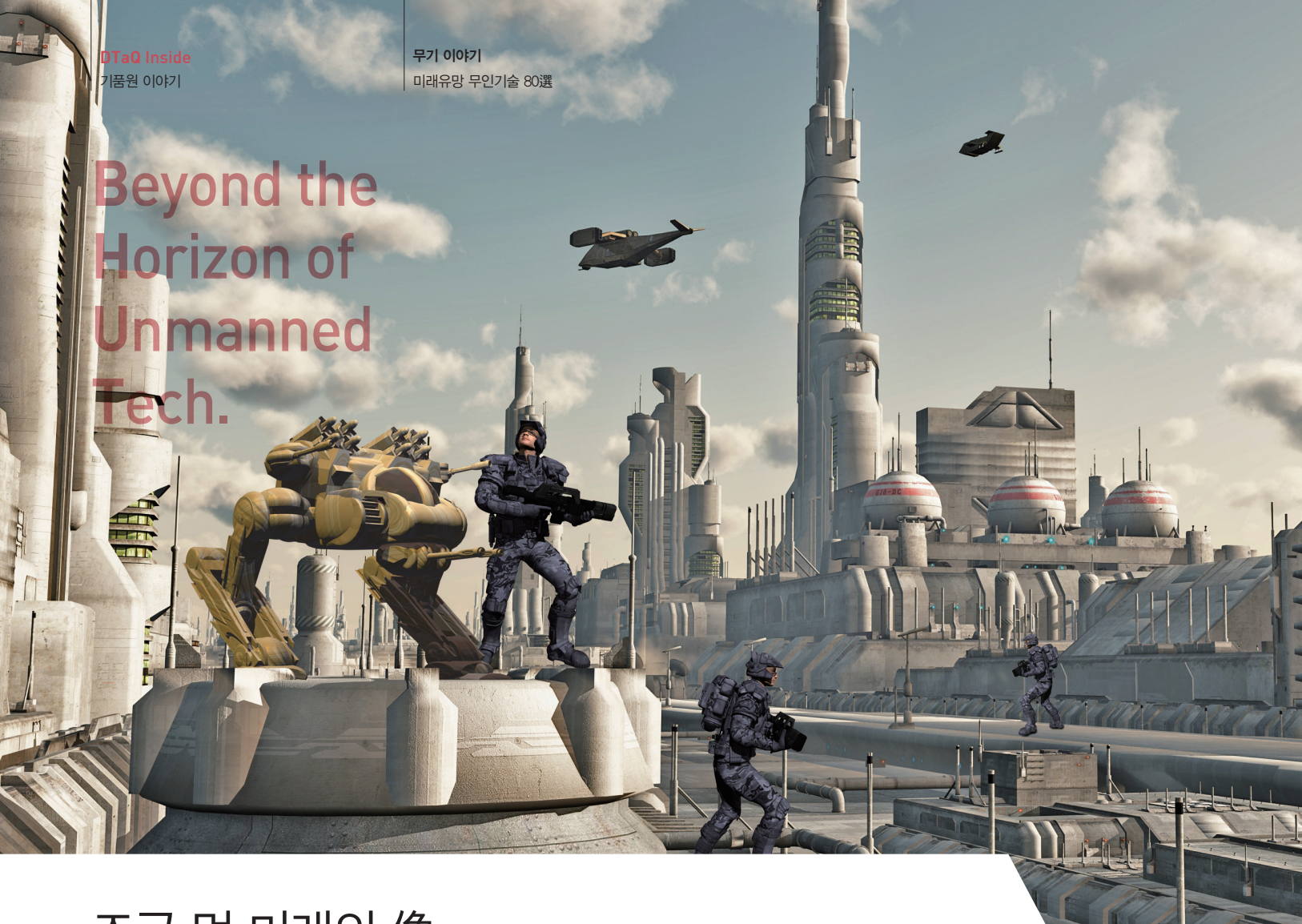
구분		주요 내용
1권	I. 전 세계 방산시장 동향	· 전 세계 국방비 지출 · 무기 수출·입 세계 순위 · 100대 무기 생산업체 등
	II. 무기체계별 방산시장 동향	· 8대 무기체계 24개 분야별 시장규모 · 10년간 시장규모 전망 · 시장 환경, SWOT 분석 등
2권	III. 주요 방산 업체 동향	· 20대 방산 업체별 기업전략 · 주요 연구개발 프로그램 · SWOT 분석 등
3권	IV. 국가별 방산 시장 동향	· 33개 국가별 전력구조 · 국방예산 현황 및 전망 · 수출·입, 10년간 시장전망 등

면, 무기체계 분야에서는 무기체계별 방산시장 동향 분석 시 2013년 2,875개 획득 프로그램에서 2014년 3,227개 프로그램으로 총 352개가 확대되었고, 미래 병사체계 분야가 추가되었다. 방산업체 분야에서는 20개 방산업체에 대해 신규 시장정보 획득원과 업체별 사업보고서를 활용하여 재무 분석 및 주요 추진 사업 내용이 보장되었다.

방산시장 정보 D/B 측면에서는 23종의 방산시장 정보(국가별 국방예산 현황 및 전망, 수출·입 시장전망, 무기체계 시장전망 등)를 방산시장정보서비스(DTiMS)에 D/B화하여 다양한 방산시장 분석체계 구축 기초를 마련했다. 또한 최신 국제 동향(미국을 비롯한 선진국 군비 감축, 이라크 내전, 러시아와 중국의 군비 확장) 파악을 통해 전 세계 국방비 지출 변동을 분석하였다.

또한 올해에는 파워유저들을 대상으로 심층 인터뷰 방식의 고객만족도를 조사함으로써 보다 심도 있는 고객 요구사항을 분석하였다. 인터뷰 결과 내용 중에는 러시아 및 동북아시아 주요국(중국, 일본)에 대한 높은 관심과 연감 자료 2차 활용을 위한 다양한 정보 제공 형태 요구 등 보다 현실적인 고객 요구사항들이 제시되었다. 향후 2015년도 연감 계획 수립 시 이러한 고객 요구사항을 적극 반영할 계획이다. 

# Beyond the Horizon of Unmanned Tech.

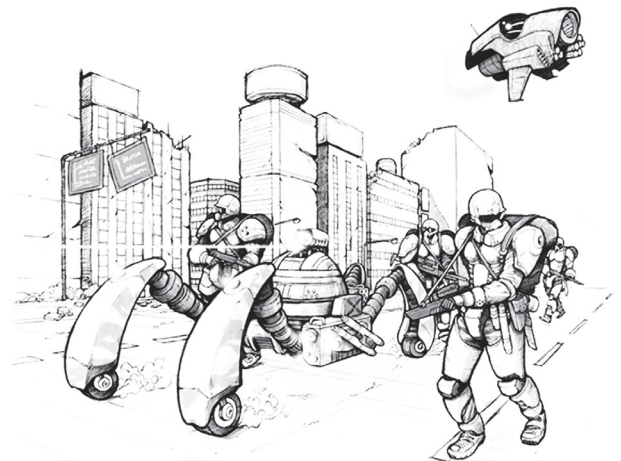


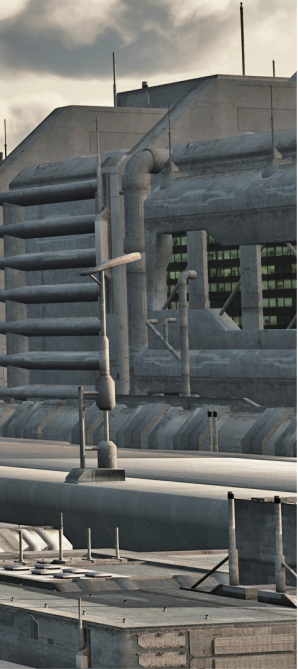
## 조금 먼 미래의 像 『미래유망 무인기술 80選』

글 전상배 기술기획본부 전략기획팀 선임연구원

미래 기술 예측은 미래에 대한 체계적인 접근을 기반으로 하지만, 인간의 영역에서 정확한 미래를 제시하는 것은 거의 불가능하며, 먼 미래일수록 더욱 그러하다. 그렇다면 왜 우리는 미래를 예측할까 이는 미래를 확정적으로 예견하기 보다는 잘 만들어 가는데 초점을 맞추고 있기 때문이다. 예를 들어 예측된 미래기술의 아주 작은 부분이라도 우리 군이 미래의 새로운 무기체계를 만드는데 기초(Seed) 역할을 할 수 있다면 그것으로 충분하다고 할 수 있다.

본 내용은 2050년까지의 기술 예측 결과를 재미있는 10개의 가상시나리오에 담고 있다. 이는 발간된 '상상력·아이디어 기반 미래전장무인기술 2050(국방기술품질원, 2014. 1.)'의 내용을 바탕으로 하고 있으며, 특히 미래의 군사환경 예상, 미래 무인기술 발전 동향(Trends), 미래유망 무인기술들을 소개하고자 한다. 이 결과는 먼 미래에 대한 예측을 기반으로 하는 만큼 기술적 구현 가능성, 즉 현실성 측면에서 약간은 미흡할 수 있다. 이러한 예측연구는 정확한 미래를 보여주는 것을 목표로 하지 않고, 미래에 기여하고자 하는 바람이 담긴다면 그 자체로 가치를 가진다고 할 수 있다.

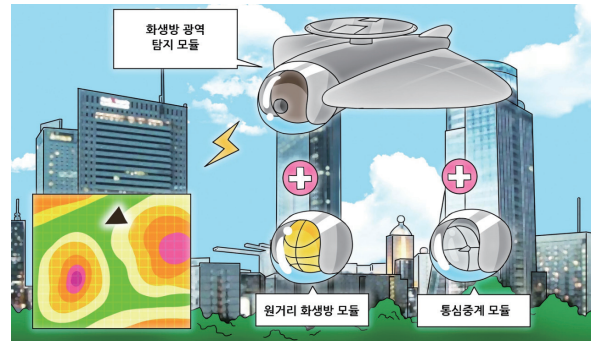




## 과학기술의 발전에 따른 먼 미래의 군사 환경 예상

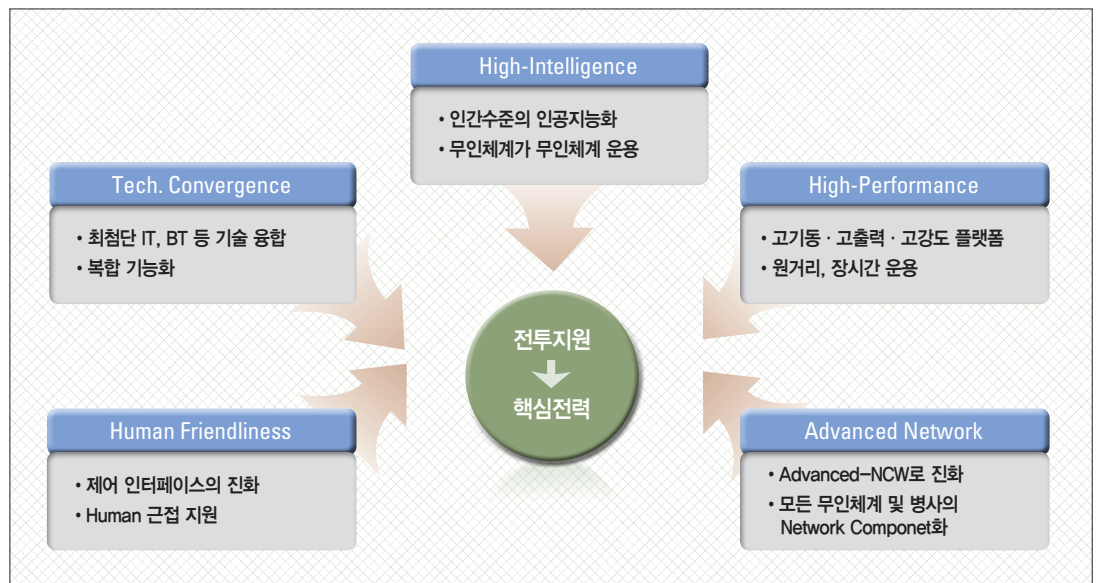
미래의 과학기술 발달은 이전에 인류가 경험해보지 못한 새로운 영역을 지속적으로 개척해가고 있다. 유전공학과 뇌 과학의 발전이 인류의 질병치료에 새로운 전기가 되었듯 국방 분야에서도 역시 과거 초 과학으로 불리었던 새로운 개념의 무기들이 전기가 되어 일부는 실제 구현·실전 배치되게 될 것이다. 특히 인간에게 가장 밀접한 무인체계들의 인공지능이 급격한 발전을 거듭하면서 로봇은 인간을 대신하여 전장의 주역으로 자리매김하게 될 것이다. 한편, 미래 무인체계의 첨단화는 수많은 국가의 군사력 극대화로 이어지고, 군대는 싸우지 않고 전쟁을 미리 억제하는 역할로 변화될 것이다. 따라서 평상시에는 기후변화에 따른 재난구호 활동과 국제적 갈등상황에 대한 국제평화유지활동 등에 좀 더 관심을 기울이게 될 것이다.

미래의 군은 지상, 해상, 우주·항공군의 모든 유·무인 전투체계들을 실시간 네트워크로 통합함으로써 언제 어디서나 로봇들을 통제하게 될 것이다. 또한, 마이크로 로봇으로부터 거대 로봇에 이르기까지 무인체계의 자율무인화 수준에 따라 '무인화 등급'을 부여함으로써 체계화하고, 미션별로 통합 운영하는 모듈러 관리시스템을 갖추게 될 것이다.



화생방 대응 및 통신중계 모듈 장착이 가능한 다기능 무인기

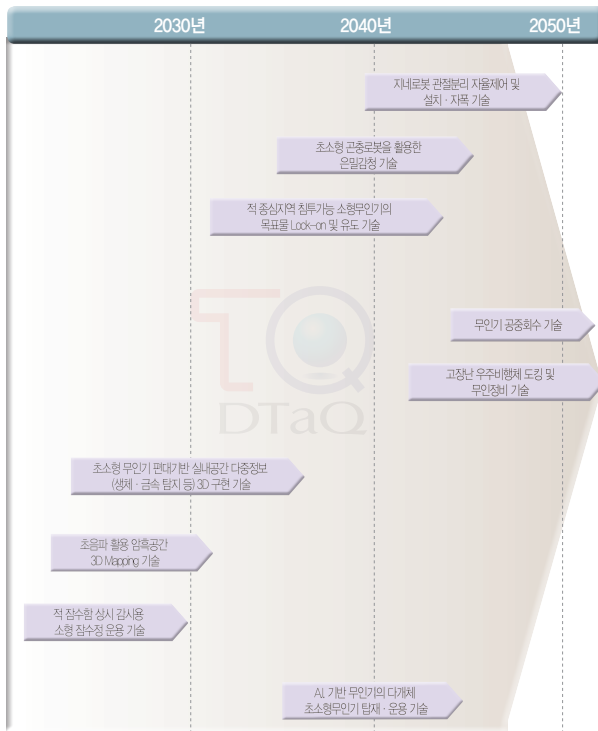
## 미래 무인기술 발전 5대 Trends



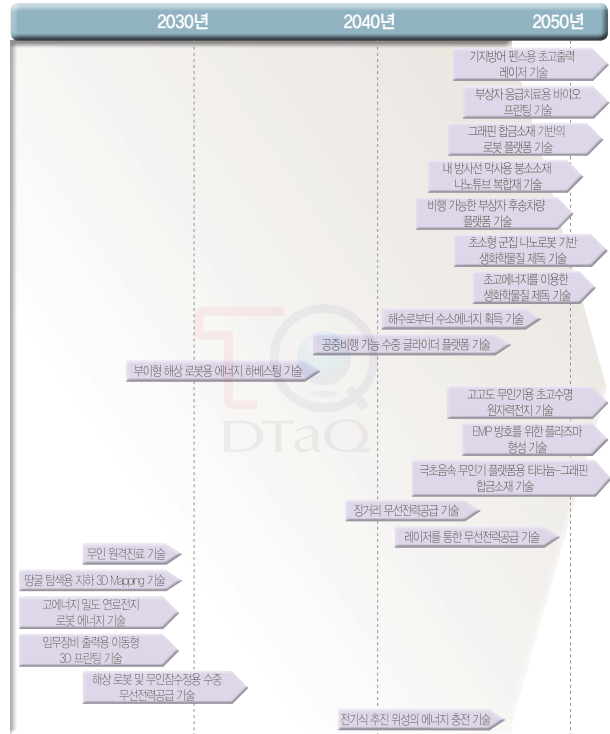
미래전장에서 무인체계의 역할은 인간의 전투지원 수준을 넘어 핵심전력으로 부상하게 될 것이다. 무인체계의 인공지능이 향상되면서 유명게임인 '스타크래프트'에서 프로토스 종족 유닛인 '캐리어'가 '인터셉터'를 운용하는 것과 같이 무인체계가 무인체계를 운용하는 것이 일반화될지 모르며, 또한 무인체계를 제어하는 인터페이스는 장착형 초소형 칩(Chip)으로 모듈화되면서 영화 '아이언맨'에서처럼 개인 인공지능 헬멧에 쉽게 설치 및 제거되는 형태로 진화될지도 모른다. 그리고 현재의 대형플랫폼을 가진 무기체계에서만 적용되는 NCW(네트워크 통합전)의 개념이 미래에는 최첨단의 IT기술 기반의 초소형 로봇이나 다기능 헬멧을 착용한 개인병사들에게도 적용되면서 모든 전투 유닛들을 통합정보 네트워크의 일부로 만들 것이다. 일단 이 네트워크에 연결되면 서로의 눈과 귀, 그리고 공격지원자가 될 것이다. 이처럼 미래무인기술의 발전 동향(Trend)은 High-Intelligence화, Technology Convergence, High-Performance, Human Friendliness, Advanced Network의 5가지로 예측할 수 있다.

### Trend별 미래유망 무인기술 80選

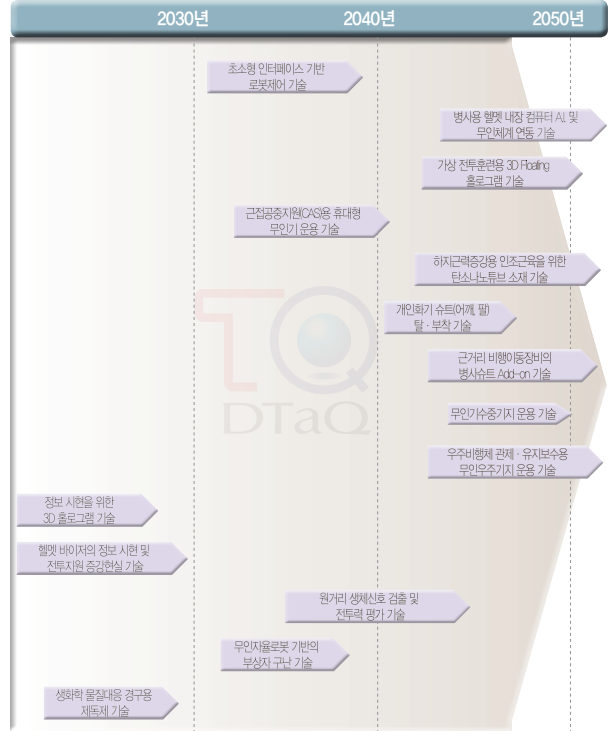
#### Trend 1 | High-Intelligence 유망무인기술 9選



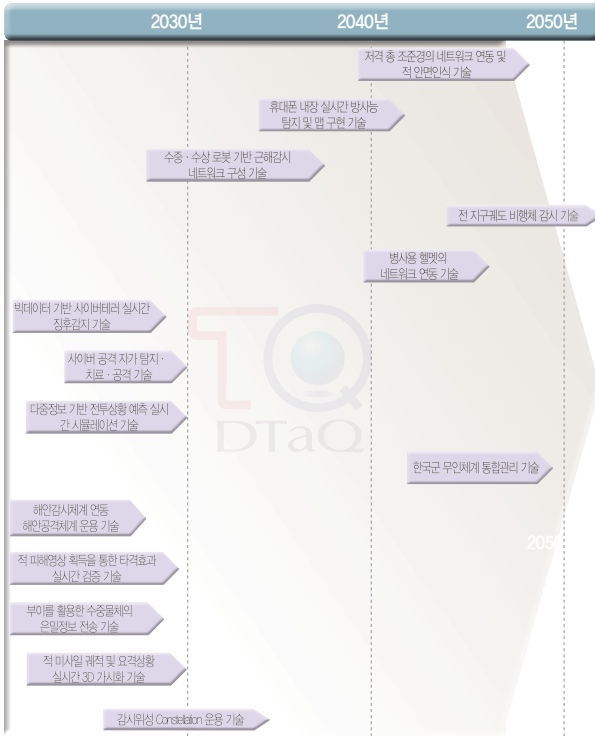
#### Trend 2 | Tech. Convergence 유망무인기술 21選



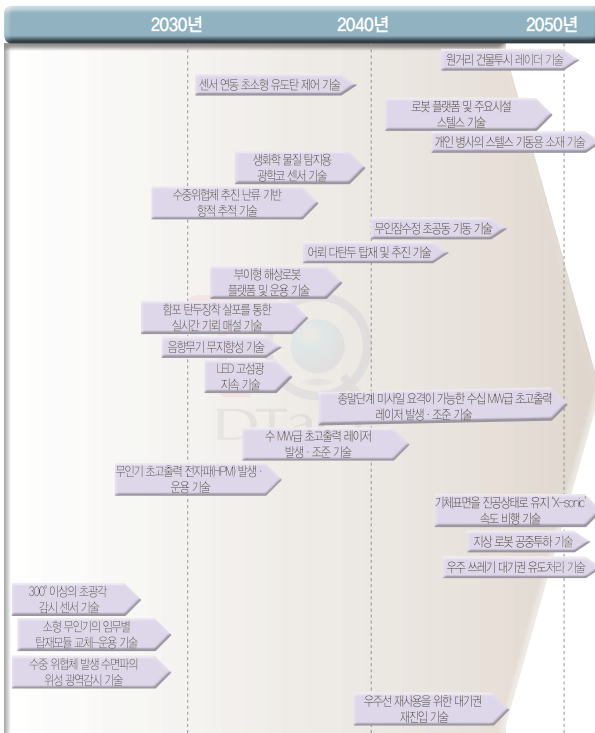
#### Trend 3 | Human Friendliness 유망무인기술 14選



**Trend 4 | Advanced Network 유망무인기술 14選**




**Trend 5 | High-Performance 유망무인기술 22選**



**마치며...**

현대의 과학기술은 기술적 진보를 통해 인간에게 편의를 제공하는 표면적 역할에 만족하지 않고, 한 국가의 경제사회 발전과 국민복지 향상에 기여하면서 국가 경쟁력 및 그 나라의 국방력에까지 큰 영향을 미치게 되었다. 현재 세계 각국은 자국의 이익을 위해 첨단과학기술개발 경쟁에 뛰어 들고 있으며, 이러한 현상은 최첨단기술을 선도하는 국방 분야에서 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 이에 세계 각국은 국방과학기술 개발 경쟁에서 살아남기 위해서 장기적이고 거시적인 안목에서 다양한 '기술예측'을 수행하고 있다.

특히, 보다 장기적인 관점에서 기술예측은 먼 미래기술의 발목을 위해서 뿐만 아니라, 미래像을 통합적으로 검토하는 활동으로서 그 의미를 지닌다. 여기서 '미래像'은 사전적 의미로 '가장 바람직한 미래의 모습'을 말하며, 본 내용에서 보여주고자 하는 바와도 맥을 같이한다고 할 수 있다.

재차 언급하지만, 정답을 맞히기 위해 기술예측을 수행하는 것이 아니라, 미래 무인기술에 대한 여러 가지 바람들을 담고자 하는 것이다. 지금은 무인기술의 실효성에 대해 우려하는 목소리가 높지만, 결국은 최첨단 과학 기술력의 발전과 전쟁에서의 인간생명 존엄주의를 바탕으로 미래 무인체계에 대한 의존성이 더욱 증가하게 되고, 미래전쟁 승패의 핵심 열쇠가 첨단 무인기술의 확보 여부에 달려있는 시대가 언젠가는 올 것이라고 믿는다. 



# 국제품질보증협정을 통해 수행하는 미군 항공기 창정비 사업 정부 보증 수준의 품질 안정과 신뢰도 UP!

협력국 간의 군수품 수출입을 통한 교류는 군사력의 증대 및 유지뿐 아니라 자주국방과 국내 방위산업 경쟁력 강화에 있어 중요하다. 또한 이토록 중요한 국제협력을 기반으로 한 정부 간 국제품질보증협정 체결을 통해서 국가 간 군수품 수출입 시에 요청되는 정부품질보증 업무를 수행하여 '정부가 보증하는 수준으로' 제품 품질의 안정과 신뢰도를 높일 수 있다. 세계 여러 나라들과 국제품질보증협정을 맺고 품질보증 위수탁 업무를 수행해왔는데, 그중에서도 최대 우방국가인 미국과의 업무 교류가 전체 위수탁 업무 중 상당한 부분을 차지한다. 특히 미 항공기 창정비 사업은 우리가 미군으로부터 수탁받아 수행하는 국제품질보증업무의 핵심 사업이다.



## 국제품질보증협력의 핵심 업무 미군 창정비

국방기술품질원(이하 '기품원')은 한미 국방부 간의 정부품질보증 제공에 관한 협정에 따라 미 국방부 품질보증기관인 국방계약관리본부(DCMA : Defense Contract Management Agency)와 1995년부터 국제품질보증협력 업무를 수행해 오고 있다. 또한 양측의 실행계획에 따라 매년 단계적으로 미군 품질보증업무를 수탁했는데, 2014년까지 위성통신장비, M113장갑차 성능개량, CH-53 헬기, F-15 전투기, 미해군 크레인 등 130여 건의 계약을 수탁하여 기품원이 미 정부 대신 미군 군납업체에서 정부품질보증 업무를 수행하고 있다. 이에 사천센터 사천2팀은 미군 품질보증업무의 주된 항공기 창정비 분야의 품질보증업무를 수행 중이다. 미공군 F-15, F-16 같은 마하 2.0 이상의 초음속 항공기를 비롯하여 근접지원 및 정찰 임무의 A-10, RC-12 항공기와 UH-60, CH-53, C-130 같은 인원·물자 수송 임무의 항공기 등까지 다양한 기종의 항공기 창정비의 품질보증업무를 수행하고 있다. 아울러 미군용 항공기에 장착되는 제트엔진의 핵심부품인 블레이드 제작 사업에 대한 품질보증업무도 수행 중이다. (\*사천1팀은 CH-53 항공기 창정비 및 F-15/F-16 동체 부품 제작사업 수행 중)

국제품질보증협력 창구로 기품원과 긴밀한 협조관계를 유지하고 있는 국방계약관리본부(DCMA : Defense Contract Management Agency)는 과거 군수본부(DLA : Defense Logistics Agency) 산하의 계약관리 업무를 수행하던 계약관리사령부(DCMC : Defense Contract Management Command)에서 국방부의 직접통제를 받는 독립기구로 확대 개편된 기관으로 계약 이후 납품까지 품질보증 및 계약이행 확인·지원사항 관련 업무를 수행하고 있다. 전체 조직 규모는 11,945명(민간인 : 11,395명, 현역 550명, '14. 6. 30. 기준)으로 지역적으로 국내 및 국외(DCMAI)로 조직 운영 중이다. 현재 기품원에서 수행 중인 주요 미군 창정비 사업은 다음과 같다.

 항공기 창정비	 항공기 개조	 항공기 동체 제작	 엔진 정비/조립
F-15 창정비 등 6개 사업 (*'11. 11. ~ '18. 9.)	A-10 기골보강 등 3개 사업 (*'01. 8. ~ '15. 12.)	F-16 전방동체 등 3개 사업 (*'13. 2. ~ '17. 12.)	J85 엔진 구성품 제작 등 2개 사업 (*'13. 4. ~ '15. 11.)

## 미군 창정비 관련 우리 원의 품질보증활동 내용 및 절차

미국 국방부와와의 품질보증협력은 1993년 8월 3일 체결된 품질보증협정과 1995년 3월 31일 서명한 실행계획에 의거 본격적으로 실시하게 되었고, 항공 분야는 1997년부터 품질보증업무를 수탁하였다. 품질보증업무 초기단계에서는 상호 간의 이해 부족 및 신뢰성 결여 등으로 인하여 여러 가지 어려움도 많았다. 하지만 업무수행 과정에서 나타난 기품원의 기술적 역량과 적극적인 업무 협조로 1997년에 미 육군용

UH-60 헬기 방부처리와 미 공군용 F-5 주날개 제작에 대한 품질보증업무를 성공적으로 수행하였다. 이후 미군 항공기에 대한 국제 품질보증협력활동을 본격적으로 시행하게 되었다. 1997년 후반기에는 미 해병 CH-53 헬기 창정비 품질보증업무에 대해 약 3개월간 미국 측 품질보증 요원과의 공동근무와 수차례의 업무협의 과정을 거쳐 해당 품질보증업무의 대부분을 국방품질관리소(현, 기품원)가 수행하게 되었다. 1998년도에는 미 공군의 주력기인 F-15 전투기 창정비, F-16 전투기 기골보강, 2000년도에는 미 해·공군 항공기 엔진부품 품질보증업무를 추가로 요청받았고, 2002년도에는 미 육군 UH-60A 헬기 및 미 공군 A-10 전폭기 품질보증업무를, 2006년에는 미 육군 CH-47 헬기 및 RC-12 정찰기 창정비 업무를 위탁받았으며, 2012년에는 미 공군 C-130[그림 1] 수송기 창정비 업무를 신규로 위탁받아 품질보증활동을 수행하였다. 사업 초기 1개 기종에서 출발하였던 항공 분야 품질보증협력 업무는 이제 DCMA-Korea가 수행하는 항공기 전 기종 및 엔진 부품 등에 대한 제작, 개조 및 정비 관련 사업 전체 공정의 시험비행 등 일부 공정을 제외한 품질보증업무의 90% 이상으로 확대되었다. 더 나아가 2014년부터는 직접적인 품질보증업무 이외 기술변경 검토, 시스템 평가, 시험비행 시 시험비행사와의 협조 업무, 비계획 작업 승인 및 확인 업무 등 기존 축적된 업무 경험과 미국의 신뢰도 증대로 업무 분야와 업무량이 증대되고 있다.

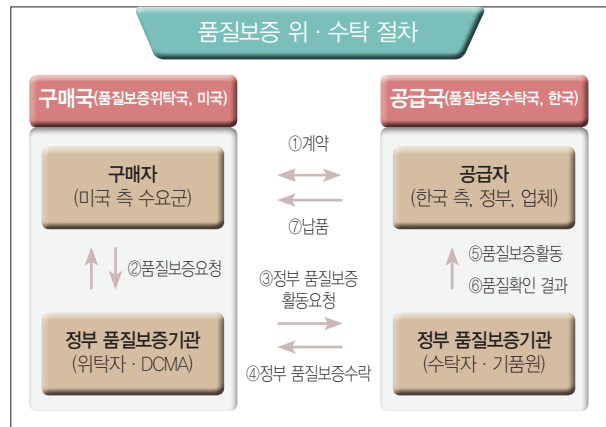


[그림 1] C-130 항공기

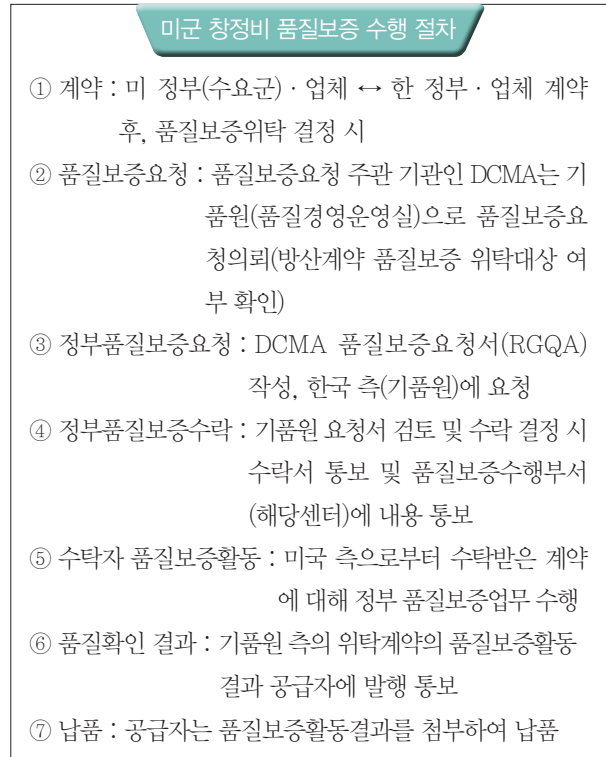
최초 체결된 한·미 품질보증협정(1993. 8. 3. 체결)은 품질보증활동이 유상으로 제공되는 조건이었다. 하지만, 2011년 12월 품질보증 용역 비용을 상호 무상으로 제공한다는 조건으로 협정이 개정된 이후 추진되는 사업은 상호 간의 품질보증 활동을 무상으로 제공하고 있다. 이에 한·미 양측의 품질보

증 위·수탁이 더욱 활성화되어 업무가 확대되고 있다. 또한 2014년 4월, 한·미 양측은 미국, 유럽 주요 선진국들 간에 범국제적으로 통용되는 NATO의 품질보증 위·수탁 절차인 AQAP 2070을 반영한 세부 업무절차서 격인 실행절차서(AP : Administration Procedure)를 수립, 체결함으로써 업무의 효율성 증대가 예상된다.

한·미 상호 품질보증 절차는 [그림 3]과 같다.



[그림 2] 품질보증 위·수탁 절차



[그림 3] 한·미 상호 품질보증 절차

### 미군 창정비의 성능 및 품질보증 향상을 위한 기품원의 역할

사실 미군 창정비 사업은 국내 사업과 달리 미국의 품질보증요청 내용에 따라 품질보증활동을 수행한다. 따라서 양측이 합의한 위수탁 업무 절차에 따라 수행해야 함으로 우리의 역할은 제한적이다. 그럼에도 불구하고 미국 측 수행기관인 DCMA와 정기적 협의체를 운영하며 새로운 품질보증 방법 습득 및 주요 현안에 대한 상호 정보 교환, 제도 발전 논의를 통해 품질보증 향상에 힘쓰고 있다. 또한 최근 추가로 위탁된 시스템 평가(System Surveillance) 및 공정 감사(Process Review) 업무는 제품을 직접 확인하는 감사 업무부터 확인하기 힘든 잠재적 위험 요소를 발취·시정 조치하는 공정 개선업무까지 처리하고 있어 기품원의 역할은 더욱 확대되고 있다.


품질보증제도 발전 협력 사례로서 2009년 9월에는 ‘한·미 품질보증협력 컨퍼런스(A Conference on Quality Assurance Between DTaQ & DCMA)’를 개최하여 DCMA의 품질보증제도인 DCMA PA(Product Assurance)에 대한 설명과 DCMA와 기품원 간의 효율적인 품질보증 수행 방안에 대해 토의하는 자리를 가졌다. 또한 2013년 1월, ‘미 DCMA 전문가 초청 세미나’를 개최하여 DCMA 최신 품질보증 정책 동향 및 기법 교류, 최신 DCMA 품질보증 정책 및 제도 소개, 품질보증 제



도의 변경 배경 및 목적, 실제 적용 사례 등과 같은 주제로 양측이 소통할 수 있는 장이 마련되었다.

### 군·업체·유관기관 및 기품원과의 협력

미군 창정비 사업은 앞서 설명한 것과 같이 한·미 품질보증협정에 의해 미국 측으로부터 위탁받은 품목에 대해 정부품질보증활동을 기품원이 수행하는 것이다. 따라서 업무 절차상 미국 측 담당기관인 DCMA와 주로 업무를 수행하고 있고, 우리가 수요군인 미군(미 육군, 해군, 공군, 해병대 등)과 업무를 직접 협의하여 수행하는 경우는 드물다. 그러나 사업별로 미군, 업체, DCMA와도 상호 협의하고 있고, 국내외에서 개최되는 사업자 관리회의(PMR : Program Management Review) 등도 적극 참여하고 있어 수요군들의 품질 측면의 요구 사항, 문제점 등을 파악하여 품질보증 업무에 반영하고 있다. 또한 미국 측의 품질보증 기법도 공유하여 미군 사업은 물론 국내 사업에도 도움이 되도록 노력하고 있다. 미국 측 수요군 협력(수요군 기지 방문) 사례로 2009년에는 미공군 A-10 창정비 기지(미국 유타)를 방문하여 미군의 창정비 작업을 확인하고 비행안전품목 관리기술을 습득 했으며, 2011년에는 미공군 HH-60 사업자관리회의(미 애틀랜타)에 참석하여 사업의 주요 품질 문제점 및 현황을 파악하고 최신 기술 동향 등을 확인할 수 있는 기회를 가졌다.

본 창정비 사업 관련 해당 업체 및 미국 측 주요 업무 부서인 DCMA와도 주기적으로 월간 및 분기 협의체를 통해 수시로 품질정보 교환 및 양측의 주요 현안 등을 협의하여 업무를 수행하고 있다. 이에 국방기술품질원은 항공기 창정비 완료 후 수요군 인도 때나 수요군 항공기 시험비행 수락 시험단계 때에도 적극 참여하여 시험비행 전·후 점검확인 공정, 시험조종사와의 항공기 상태 분석 회의 참여 등 항공기가 완벽히 전력화할 수 있도록 최선의 노력을 다할 것이다. 



# 부드러운 리더십으로 다시 태어난 전북함

전북함 초대 함장 황내규 중령



차기호위함(FFG)은 선령이 오래된 호위함(FF)과 초계함(PCC)을 대체하는 전력으로, 차기호위함 Batch-1 사업은 2006년도부터 10년간 차기호위함을 건조하는 사업이다. 전북함은 인천함, 경기함에 이어 해군의 3번째 차기호위함으로 현대중공업에서 2012년 4월 착공, 2013년 11월 진수되어 현재 해군에 인도되기 전 시운전 과정을 거치고 있다. 전북함은 주요장비의 90% 이상이 국내에서 자체 개발된 최신의 전투함이다. 전북함의 초대 함장인 황내규 중령은 작년 12월 31일 인수일을 목표로 바쁜 하루를 보내왔다.



### 크고 작은 임무를 성공시키며 초대 함장으로서의 힘찬 도약

전북함 초대 함장인 황내규 중령은 해군사관학교 50기로 1996년 입관하여 여수함(초계함, 1,000t) 통신관으로 초급 장교의 첫발을 내딛었다. 이후 작전사 지휘통제실 당직사관, 대조영함(구축함, 4,400t) 전투체계관, 울곡이이함(이지스구축함, 7,600t) 인수대잠관으로 근무하며 해·육상에서의 임무를 성공적으로 수행하며 그 능력을 인정받았다. 또한, 황 중령은 2005년부터 2007년까지 국방대학원에서 전산정보학 석사과정 수료, 2008년에는 해군대학 정규과정을 졸업했다. 2009년부터 2013년까지 울곡이이함 인수업무를 성공적으로 수행한 능력을 인정받아 차기호위함인 전북함 초대 함장으로 부임하게 되었다. 울곡이이함 인수 노하우를 바탕으로 황내규 중령의 지휘 아래 전북함은 각종 시운전을 성공적으로 마무리하고 해군의 주력 전투함으로서의 힘찬 도약을 시작하고 있다.

### 부대원에게 교육과 실습을 강조하고 소통과 신뢰로 감싸 안은 황 중령의 지휘 철학

최근 군 병영문화의 부정적인 모습이 언론에 보도되어 많은 국민들이 충격에 빠졌고, 군 내부에서도 병영문화에 대한 심각한 제고가 이루어졌다. 황 중령 역시 군 내에 뿌리 깊게 박혀있던 악·폐습을 없애고 밝은 병영문화를 만들기 위해 많은 노력을 하였다. 황 중령은 “하나의 함정이 훌륭하게 임무를 수행하기 위해서는 함장 한 명, 수병 한 명만이 열심히 해서 되는 것이 아니라, 모든 대원이 한 마음으로 같은 목표를 향해 노력해야 합니다. 그렇기 때문에 처음 전북함의 함장으로 부임하는 날부터 ‘소통’과 ‘배려’를 강조하고 있습니다. 사람끼리, 계층끼리 거리낌 없이 소통하고 서로를 배려하는 것이 무엇보다 중요하다고 생각하기 때문





입니다”라고 말했다. 황 함장은 화합을 위해 다양한 소통의 장도 마련하였다. 단체 체육 활동, 일과 후 탁구, 테니스, 볼링 등의 동아리 활동을 통해 친목을 도모하였으며, 필승해군캠프, 승조원 안보견학을 통해 부대에 대한 자긍심을 키우고 단합하는 계기를 마련했다. 뿐만 아니라, 울산 조선소에 있는 동안 주기적인 노인 요양원 봉사활동, 사회취약계층과 함께 농구경기 관람 등을 실시하여 군의 위상을 떨치고 민간 사회단체의 친해군화를 이끌어내었다.

한편, 황 중령은 전투함의 원활한 운영과 군 기강을 위해 주기적인 교육과 실습의 중요성을 강조하였다. 시운전 기간 중 함의 무장과 전투체계, 장비들이 유기적으로 잘 작동하는지 시험, 감독하며 함 인수 후 장비가 원활히 작동될 수 있도록 반복적인 교육을 실시하고 있다. 또한, 조선소 내라는 근무 특성상 팀워크 약화에 대비하기 위해 조합훈련대 실습, 함 총원 T/W 훈련, 해군 주요훈련 참관 등 실전 위주의 교육·훈련을 지속

적으로 실시하고 있다. 황 함장은 “이러한 과정은 추후 전력화 훈련 기간뿐만 아니라 작전에 배치되었을 때 더욱 강력한 전투력으로 나타날 것이다”며 확신하였다.

황 중령은 “전북함은 장교, 부사관, 수병까지 총 120여 명이 함께 생활하고 있는데, 함장부터 이병까지 모두가 즐겁게 생활할 수 있도록 밝은 분위기를 조성하는 것과 인수 업무 및 작전 임무를 위한 군 기강을 확립하는 것 사이에서 지휘관으로써 많은 고민을 하고 있습니다. 하지만 두 가지의 조화가 가장 큰 시너지 효과를 나타낸다고 생각합니다. 앞으로 강한 기강을 가진 밝은 분위기의 전북함이 될 수 있도록 제가 먼저 노력하겠습니다”라고 덧붙였다.

### 완벽한 조화 속에 명품시계와 같은 업무 수행

황 중령은 늘 전북함 대원들에게 우리 함의 존재 목적과 임무에 대해 시계에 비유하여 교육을 한다. “시계는 수천만 원을 호가하는 명품과 단돈 만 원으로 살 수 있는 시장표시계가 있습니다. 명품시계는 돈으로 환산 가치뿐만 아니라 시간을 정확하게 나타내주는 기능에서도 시장표시계와 그 차이를 극명하게 보여주고, 시계를 차고 있는 사람의 가치까지 높여주는 역할을 합니다. 시간을 정확하게 표시하는 명품시계와 같이 책임해역

감시 및 방어 등 주요 임무를 완벽하게 수행하기 위해서 인수 기간 동안 함장은 시침, 분침, 초침의 소통과 화합을 일궈내는 중심 역할, 장교는 시침 역할, 부사관은 분침 역할, 병사는 초침 역할을 성실히 수행해야 한다고 생각합니다. 앞으로 완벽한 인수업무와 실전과 같은 전력화 훈련을 통해 전복함이 부여된 임무를 완벽히 수행하여 명품시계를 차고 있는 대한민국과 해군의 격을 한 단계 더 높이는데 일조하고 싶습니다.” 이러한 강조교육에 따라 각자 맡은 역할을 충실히 잘 해내고 있는 부대원들을 바라보고 있는 황 중령에게서 뿌듯함과 자부심을 엿볼 수 있었다.




### 초대 함장으로서 어려움을 무한한 긍지로 이겨내다

인수함장은 모든 해군 장교가 경험하고 싶어 하는 직책 중에 하나이다. 해군으로부터 소수의 선택받은 인원만이 기회를 갖는다는 것은 분명 무한한 영광이다. 하지만 이 영광 뒤에 인수업무 수행 중 겪어야 하는 많은 시행착오와 고초가 따른다. “초대 함장으로서 자부심과 긍지도 있습니다. 하지만 한편으로는 하얀 캔버스에 그림을 그리는 것처럼 전복함이라는 캔버스에 인원, 장비, 교육훈련 등 기본에서부터 해군에서 요구하는 최고의 수준을 갖춘 전투함을 그리는 과정에서 예상치 못한 일들로 인해 많은 어려움을 겪기도 했습니다. 지금은 인수 시점에서 중요한 시운전 평가가 계획대로 진행되지 않아 조금 어려움을 겪고 있습니다. 하지만 인수평가대, 국방기술품질원, 현대중공업이 명품함정 건조를 위해 최선을 다하고 있기 때문에 큰 걱정은 안하고 있습니다”라며 걱정과 우려 섞인 말을 하였지만 황 중령의 얼굴엔 굳은 결심과 의지가 돋보이고 있었다.



### 앞으로 적과 당당히 맞설 전복함의 미래를 책임진다!

현재 국제사회는 해양에서의 이익 증대 및 이에 따른 다양한 해양문제의 발생으로 해양력이 국가정책 수행의 근간이자 국가목표 달성의 수단으로 매우 중요한 역할을 하게 됐다. 그리고 이 해양력의 중심에는 단연 해군이 있으며, 함정은 해군의 핵심 전력으로 매우 중요한 의미를 지니고 있다. 황내규 중령

은 이러한 함정을 훌륭하게 건조하고 있는 현대중공업과 전복함의 성공적인 해군 인도를 위해 현장에서 품질보증 업무를 담당하는 기품원에 대해서도 감사의 말을 전했다. 또한 해군으로 함을 인도받는 시점에서 앞으로의 각오도 다졌다. “전복함은 2015년 1월 취역식으로 정식 해군함정으로 거듭날 것입니다. 이후 약 5개월간의 전력화를 완벽히 수행하고 대한민국 해군의 핵심전력으로 주어진 임무를 100% 완수하는 전복함의 새로운 전통을 만들 수 있도록 저를 포함한 전복함 승조원 총원이 최선을 다하겠습니다”라며 각오의 말을 남겼다. 막대한 예산과 수많은 사람들의 땀과 노력이 깃든 차기호위함 전복함. 이제 전복함은 황내규 함장의 부드러운 리더십으로 이상적인 조직 문화를 형성하고 하나된 팀워크를 바탕으로 대한민국 해안을 철통 같이 수호하며, 나아가 더 큰 대양으로 우리나라의 해양력을 떨치기 위한 힘찬 도약을 준비하고 있다. 



**DRAG**  
**LIFE**

## 기품원 일상

행복한 웃음과 미소로 가득한  
국방기술품질원 가족들의  
생생하고 즐거운 이야기를  
전해 드립니다.

### 우리 팀 최고!

| 창원센터 기동화력기술팀

### 즐거운 만남

| 우수직원 해외공로연수기

### 여행을 떠나요

| 일본 홋카이도

### 일상의 여유

| 기품원 최초 음악밴드

‘벅헤드(Buckhead)’

| 겨울철 건강에 좋은 약재

허(虛)와 실(實)

### 독자마당

| 퀴즈 및 당첨자



# 품질보증의 똑똑한 길라잡이!

## 창원센터 기동화력기술팀

국방기술품질원(기품원) 창원센터는 경남지역 업체의 중앙조달 군수품에 대한 품질보증활동을 주 업무로 하고 있는 기동화력 분야 전문센터다. 기동화력기술팀은 창원센터 내 4개 팀 중 하나로 기동화력의 연구 업무를 담당하면서 센터 기술 업무의 종합관리, 행정지원, 부품국산화 업무 등을 수행하는 등 센터의 길잡이 역할을 하고 있다. 최근에는 창원센터의 리모델링 사업을 성공적으로 인수하는 등 누구보다 바쁜 한 해를 보내기도 했다.



### 창원센터의 팔방미인, 기동화력기술팀!

기동화력기술팀은 임석태 팀장을 필두로 기술지원 업무를 담당하고 있는 김종길 책임연구원과 부품국산화 개발을 관리하는 고명찬 책임연구원, 이일량 선임연구원, 김태원 연구원, 시설 및 자산관리·센터 예산 및 보안 업무를 담당하고 있는 김인주·신삼철 기술원, 김창훈 사무원, 정다와·윤은경 전문사무원 이렇게 10명의 인원으로 구성되어 있다.

“기동화력기술팀은 부품국산화, 기술지원을 종합적으로 관리할 뿐만 아니라 창원센터 전체의 행정지원 업무도 담당하고 있습니다. 부품국산화 개발관리는 경남지역의 무기체계와 전력지원체계에 사용되는 부품 중에서 외국으로부터 도입을 했거나 도입 중에 있는 장비, 부품 및 물자 등을 국내 기술력과 설비로 개발, 생산하려는 제반과정으로 우리 기술팀에서는 202종 15개 업체를 대상으로 핵심, 구매조건부, 일반부품국산화 개발 관리를 수행하고 있습니다. 더불어 창원센터의 원활한 품질보증을 위해 적극적인 기술지원을 수행하고 있으며, 센터의 전반적인 업무를 종합하고 기획하는 등 센터의 길잡이 역할을 하고 있습니다. 마지막으로 행정지원 업무는 문서관리, 보안, 구매, 복지, 전산, 차량 등의 근무지원과 예산 및 회계 업무를 수행하는 일반행정 업무가 있으며, 청사나 사택 등의 시설관리도 수행하고 있습니다.” 기동화력기술팀의 핵심업무에 대한 임석태 팀장의 설명이다.

### 시험평가 업무 공신력을 제고하는 등 괄목할만한 성과를 내은 기동화력기술팀

기동화력기술팀은 국민과 군이 믿고 사용할 수 있는 군수품의 품질을 획득하고자 기동화력 물자의 시험평가 공신력을 높이기 위한 다양한 노력을 펼치고 있다. 품목의 성능과 신뢰성을 평가해 군수품이 군에서 요구하는 기준에 부합하는지 여부를 확인하고 검증하는 것은 쉽지 않은 일이다. 이와 같은 어려움을 해결하기 위해 기동화력기술팀은 2013년부터 국산화 개발이나 양산시험에 도움이 될 수 있는 ‘시험평가 지침서’를 시험분야별로 작성해 품질보증 부서 및 방산업체에 제공하여 활용하도록 하고 있다. 이로써 관련 부서와 업체가 시험평가 절차를 보다 쉽게 이해하고 적용할 수 있게 된 것이다. 기동화력기술팀은 ‘소재 검사’와 ‘내환경시험’ 관련 내용을 정리한 지침

서를 발간한 바 있고, 2015년에는 기동화력 분야에 특화된 시험 위주로 지침서를 작성할 계획이다.

이 뿐만이 아니다. 기동화력기술팀은 민간의 개발장비 성능과 시험평가도 지원하고 있다. “민간개발장비 시험평가 지원업무를 통해 민수 분야의 높은 품질의 장비를 방산 분야에 적용하는데 힘쓰고 있습니다. 저격용 소총에 적용되는 조준경 및 야간 투시경의 시험평가 지원업무를 수행함으로써 주요 광학장비 군 적용 및 전력화에 이바지하고, 중소기업의 경영성과 창출에 도움을 주었으며, 외화절감 효과라는 거시적 성과도 얻을 수 있었습니다.” 기술지원을 담당하고 있는 김종길 책임연구원의 설명이다.

기동화력기술팀은 2014년 한 해의 마지막을 매우 바쁘게 보냈다. 30년이나 된 창원센터 건물의 리모델링 사업을 전적으로 도맡아 관리, 감독했기 때문이다. 2014년 7월에 착수한 공사는 공조시설 개선, 노후시설 정비, 새 외벽 설치 등으로 이루어졌고, 12월에 완공해 창원센터 직원들은 더욱 깔끔하고 여유로워진 청사에서 근무할 수 있게 되었다. 그야말로 창원센터의 팔방미인 역할을 톡톡히 하고 있는 기동화력기술팀만의 성과다.





## 무엇이든 한마음 한뜻으로!

창원센터 리모델링을 완벽하게 끝내고 작년을 멋지게 마무리한 기동화력기술팀의 감회는 어떨까. “뿌듯합니다. 30년 가까이 생활하며 정들었던 창원센터의 붉은 벽돌은 이제 추억 속에 남겠지만, 리모델링을 통해 새롭게 거듭난 창원센터에서 구성원 모두 더욱더 새로워진 마음가짐으로 2015년을 맞이할 수 있을 것 같습니다.” 붉은 벽돌에서 이제는 파란색 외관으로 변한 센터를 바라보며 김인주 기술원이 벽찬 소감을 전했다.

그렇다면 평소 기동화력기술팀은 어떻게 팀워크를 유지하고 있을까. 우선 기동화력기술팀 하면 임석태 팀장의 부드러운 카리스마를 빼놓을 수 없는데, 팀원 모두 팀의 분위기를 유지하는 일등공신으로 임석태 팀장을 뽑았다. 기동화력기술팀은 품질보증팀과 차별화된 업무로 인해 애로사항이 많은데다가 여러 부서의 협조가 필요한 일이 많아 업무지원에 한계가 종종 발생한다. 김태원 연구원은 “힘든 외중에도 팀장님의 몸소 실천하시는 모습이 모두에게 귀감이 되는 것 같습니다. 조용하지만 강한 리더십이 팀원들 각자가 자발적으로 책임감 있게 업무를 수행할 수 있도록 해서 열정과 단합이 충만한 현재의 우리 팀을 만들지 않았나 싶습니다”라며 힘든 업무에도 불구

하고 팀워크를 유지하는 비결에 대해 설명해주었다.

이와 같은 기동화력기술팀의 팀워크는 업무 외적인 부분에서도 잘 나타난다. 최근에 있었던 창원센터 족구대회에서 팀이 우승을 차지한 것. 임석태 팀장과 이일랑 선임연구원의 든든한 수비와 안정적인 패스, 그리고 신입직원 김태원 연구원의 날카로운 공격력으로 값진 승리를 거두었다. “이날 팀원 모두 한마음 한뜻으로 응원했고, 멋진 단합력을 느낄 수 있었던 아주 의미 있는 날이었습니다.” 대회에서 팀을 우승으로 이끈 이일랑 선임연구원의 이야기다.

마지막으로 기동화력기술팀원들은 2014년을 마무리하고 2015년 새해를 맞이하는 포부와 응원의 말을 전하기도 했다. 정다와 행정원은 “2014년은 저에게 참 뜻깊은 해였습니다. 창원센터에 입사해 여러 가지 시행착오를 거치며 하루하루를 보람차게 보내고 있기 때문입니다. 선배님들의 도움에 힘입어 2015년에는 팔목상대하는 팀원이 되겠습니다!”라며 팀의 막내답게 당찬 포부를 밝혔다. 임석태 팀장은 팀원들에게 힘찬 응원의 말을 전하고 싶다고 했다. “많은 어려움에도 불구하고 ‘할 수 있다’라는 긍정적인 사고와 ‘하자’라는 능동적인 행동과 ‘함께 하면 잘 된다’라는 생각으로 품질보증팀의 성실한 조력자, 지원자 역할을 수행하는 기동화력기술팀 파이팅입니다!”

## 2015년, 더욱 믿음직스러워질 기동화력기술팀


끝으로 임석태 팀장에게 기동화력기술팀의 향후 사업 목표에 대해 물어보았다.

“우리 팀은 현재 민간규격표준화사업을 수행하고 있습니다. 방산물자 성적서 위변조 문제를 해결하기 위한 과제를 추진하고 있으며, 전 국방도면 88만 매를 검토하여 소재 관련 모든 규격을 정리하여 목록화한 후 유효하지 않은 내용은 현실화함으로써 비합리적인 규격을 순차적으로 개선할 예정입니다.

다음으로는 국산화개발관리를 중점적으로 추진할 것입니다. K9 자주포, K56 탄약운반차, K21 경구난차량, 차기다련장 차량 등 기동화력장비의 주요 핵심부품 국산화 개발을 통해 수입품 대비 동등 이상의 성능과 신뢰성을 보유한 구성품을 개발하고 전격화함으로써 자주국방에 일조할 것입니다.

마지막으로 센터의 품질보증 업무지원을 더욱더 내실있게 해 나갈 것입니다. 우리 부서의 본질적인 목표는 품질보증 부서

가 ‘품질보증’ 본연의 업무에 충실할 수 있도록 하는 것입니다. 이를 위해 기술종합, 국산화개발, 시험평가 기술지원 등 다양한 업무를 수행하여 완벽한 군수품 품질구현을 이루도록 최선을 다할 것입니다.”

할 수 있다는 생각으로 맡은 바 역할에 충실하게 업무를 수행해 나가고 있는 기동화력기술팀 팀원들. 자신의 업무에 자부심과 책임감을 느끼는 그들의 묵묵한 노력 덕분에 기동화력체계와 품질보증에 대한 믿음이 더욱 굳건해질 거라 믿는다. 



· 팀원 각자 소개



**김종길** 기술지원종합  
굳직한 목소리, 다부진 체격, 남성적인 매력이 뽀짝 풍기는 센터의 시어머니!



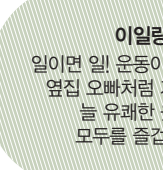
**김태원** 국산화개발  
죽은 천재가 나타났대! 무슨 일이든 내 손에 맡겨다오! 준비되어 있는 남자, 신입직원 김태원!



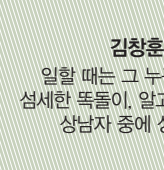
**고명찬** 국산화개발  
‘국산화의 전설’, ‘귀여운 미소천사’, ‘가수 뽐치는 노래실력’ 어느 하나 빠질 게 없는 오빠!



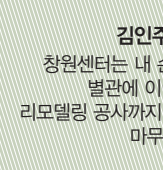
**임석태**  
조용하지만 강한 카리스마를 지닌 기술팀의 수장!



**이일랑** 국산화개발  
일이면 일! 운동이면 운동! 옆집 오빠처럼 자상함과 늘 유쾌한 웃음으로 모두를 즐겁게 한다!



**김창훈** 일반행정  
일할 때는 그 누구보다 섬세한 똑돌이, 알고 보면 상남자 중에 상남자!



**김인주** 일반행정  
창원센터는 내 손 안에! 별관에 이어 본관 리모델링 공사까지 훌륭히 마무리~



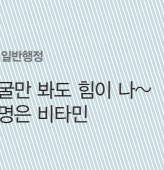

**신삼철** 일반행정  
동해 번쩍 서해 번쩍, 창원센터에 없어서는 안 되는 만능맨!



**윤은경** 일반행정  
짜증내고 화를 내도 너의 미소만 보면 바보 같은 나~♪ 창원센터 미소천사



**정다와** 일반행정  
너의 얼굴만 봐도 힘이 나~ 너의 별명은 비타민



# 해외에서 한국을 바라보다 우수직원 해외공로연수기

오광섭 행정지원부 시설자산팀 선임연구원



국방기술품질원에서는 20년 이상 근속하고 성과가 우수한 직원을 선발하여 해외기업, 공공기관 성공사례의 벤치마킹 및 문화체험을 위한 해외공로연수 기회를 부여한다. 올해에도 15명이 선발되었으며 나도 포함되어 연수에 참여하게 되었다. 같은 직장을 다니면서도 얼굴보기 힘든 것이 현실인데 6일간 낯선 곳으로의 연수와 문화체험을 겸한 여행을 같이하며 동료애와 애사심을 느끼게 한 고마운 기회였다.



### 출발하는 날, 인천공항 집결

각자 근무지와 주거지가 달라 인천공항에 모이는 방법도 각각이었다. 부산에서 비행기로 김포공항에 도착하여 전철로 오는 사람, 고속버스를 이용하는 사람, 열차와 전철을 이용하는 사람, 공항 리무진을 이용하는 사람 등 집결하는 방법이 다양하고 각자의 준비물 또한 색달랐다. 특히 출국지가 여름과 초겨울을 공유하는 곳이라 여름복장, 가을복장, 겨울복장 등 옷차림이 다양했는데 오히려 그 모습이 묘한 설렘과 기대감을 느끼게 했다.

흔히 여행은 여행자로 하여금 기존의 생각에서 벗어나 새로운 시선으로 사물을 보게 해준다고 한다. 과연 해외에서 바라본 내 나라 한국은 어떤 모습일까? 공로연수의 시작과 끝은 이 물음에 대한 답을 구하는 과정이었다고 할 수 있겠다.



02

### 작지만 강한 싱가포르

밤 9시 싱가포르 창이공항에 도착하여 숙소로 이동하는 중 현지 가이드의 설명이 내 귀를 잡아끌었다. 우리나라 현대건설, 쌍용건설 등이 창이공항 제1청사와 관광지로 유명한 샌즈 호텔 등을 건설하였고, 현재도 한국의



03

- 01 싱가포르 시내 공원(보타닉가든)
- 02 머라이언 공원
- 03 샌즈호텔



기업들이 대형건물을 건설하고 있다는 것이다. 또, 시내에 다니는 택시의 80% 이상이 우리 기업의 차량으로 실제로 도심의 택시 다수가 현대, 기아 차량임을 보고 가슴이 뿌듯해졌다.

산스크리트어로 '사자의 도시'라는 뜻의 싱가포르. 싱가폴은 다민족국가로 중국계 민족 80%와 말레이시아, 인도계 민족으로 구성되어 있다. 697.2km<sup>2</sup>의 작은 나라로 서울(605.25km<sup>2</sup>)보다 약간 큰 면적에 550만 명이 살고 있는데, 금융·무역·정유·관광산업 등으로 선진국 대열에 들어섰고, 검소함·자유로움·1등 보안국가 등 좋은 나라로 평가받는다. 하지만, 생각하기에 따라서는 그리 살고 싶은 나라가 아니라는 생각이 들기도 했다. 술값(소주 2만 원, 담뱃값(1만 원), 승용차(쓰나타 2억 원)값이 너무 비싼 나라이기 때문이다. 특히 담뱃값이 비싼 이유로는 싱가포르 정부의 Clean&Green 정책을 들 수 있는데, 자국민의 건강과 도시 환경을 위해 정부 차원에서 많은 규제를 두고 있다. 그래서일까, 싱가포르의 첫 인상을 한마디로 축약하면 '깨끗한 도시'다. 질서정연하게 늘어선 건물과 길가의 가로수가 무척 정리가 잘된 계획도시란 느낌을 주는데, 다음날 도시재개발청(Urban Redevelopment Authority)을 방문하면서 어떻게 현재와 같은 도시환경을 갖출 수 있었는지를 알 수 있었다. 도시재개발청에서 근무하는 직원(약 1,000명)은 싱가포르의 정치, 문화 등 주변 환경의 변화와 무관하게 최소 50년의 미래를 보고 마스터플랜을 수립한다. 이후 세부적인 실행계획만을 수정·보완하면서 꾸준한 연구와 실행으로 도시를 창조해가는 것이다. 실제로 도시재개발청은 복합 문화 단지인 '마리나베이샌즈'를 개발해 많은 관광객을 자국으로 끌어들이고 있으며, 싱가포르를 세계 4위의 관광도시로 자리매김하게 만들었다.

그렇다면 우리나라는 어떨까? 한국도 마찬가지로 1960년대 이후 정부의 계획에 의해 체계적으로 도시발전이 이루어졌다. 다만, 문화적 환경보다는 물리적 환경 개선에 중점을 두고 발전을 추진해 왔다는 점에서 싱가포르와는 다소 다른 도시계획상을 살펴볼 수 있다.

## 섬세하면서 담대한 중국

싱가폴 연수를 마치고 중국 광저우로 출발하였다. 중국은 인구 수 세계 1위, 면적에서 세계 4위를 자랑한다. 이렇다 보니 중국에 살면서 죽을 때까지 못해보고 죽는 게 세 가지가 있다고 하는데, 언어를 다 못 배우고, 여행을 다 못 해보고, 음식을 다 못 먹어보고 죽는다는 것이다. 얼마나 땅덩어리가 크고 문화가 다양한지를 대변해주는 말이라고 하겠다.

광저우 공항에 도착하니 싱가포르와는 달리 좋지 않은 날씨로 연수길에 올랐다. 중국 현지인 가이드의 말에 의하면, 오늘 날씨가 1년에 몇 번 볼 수 없는 아주 좋은 날씨로 우리에게 선택을 받은 사람들이라 하였다. 하지만 우리는 그 말에 동의할 수 없었다. 광저우 공항에 내리는 순간 후덥지근한 기온에 숨이 턱턱 막히고, 황사인지 스모그인지 모를 안개가 뿌연게 끼어있었으니 말이다. 비교적 공기가 깨끗한 한국이 그리워지는 순간이었다.

중국 광저우에는 왕조시대를 마감하고 삼민주의를 부르짖은 쑨원의 기념당과 진씨 서원이 있다. 과거시험을 준비하는 집안사람이 사용하던 진씨 서원은 개인사유물이었음에도 불구하고, 그 규모와 섬세함이 저절로 눈길을 잡아끈다. 지붕에는 삼국지 등장인물을 형상화한 그림들이 새겨져 있었는데 살아 움직이는 듯 생동감 있는 표현에 감탄사가 터져 나왔고, 화려한 자수와 공예품 또한 대단해 보였다.

광저우의 낮이 중국인의 섬세함을 잘 보여준다면, 광저우의 밤은 현재 중국의 발전상을 그대로 대변하고 있다. 광저우는 경제발전 신흥국으로 빈부의 차이가 심해 도시와 시골이 확연하게



- 04 진가사(진씨 서원)
- 05 병마용강
- 06 손문기념관(손원기념관)
- 07 08 광저우 주강의 야경




구분되는 곳이다. 광저우의 도시 야경은 사회주의에서 자본주의 문화로 탈바꿈하고 있는 중국을 보여주기엔 충분했는데, 우리나라의 어느 도시보다도 더 아름답고 멋진 야경을 볼 수 있어 인상에 남았다.

광저우에서 연수를 마치고 서안으로 이동을 하였다. 위낙 땅덩어리가 크다 보니 계절도 여름과 초겨울 날씨가 공존하고 있는데, 서안의 날씨는 초겨울 날씨로 복장에 신경을 써야했다. 서안은 고대문명과 현대문명이 혼합되어 있는 도시로 우리나라로 치면 경주쯤에 해당한다. 지리적으로는 중국 동서의 중심에 위치해 있으며, 옛날 진나라, 당나라의 수도였던 곳으로 진시황의 병마용갱과 13.4km에 달하는 장안성이 바로 이곳에 자리하고 있다. 병마용갱과 장안성벽은 그 크기와 웅장함이 사람을 압도하는데, 중국의 섬세함과 담대함을 동시에 엿볼 수 있는 유적이었다. 무엇보다 서안에서 가장 인상 깊었던 점은 같은 도시임에도 불구하고 전체를 보았을 때와 부분을 보았을 때의 느낌이 전혀 다르다는 것이다. 전체적인 풍경은 우리나라의 70년대 시골 같지만, 그 위에 지어진 고층아파트들이 한창 발전하고 있는 서안을 잘 보여주고 있었다. 현재 서안은 중국 내에서도 발전 가

능성이 큰 지역으로 인식되고 있는데, 최근 삼성전자에서 반도체 공장을 건설하면서 대단위 주택단지가 건설되고 있고, 우리나라 사람들 약 2,000명이 진출하여 거주하고 있다고 한다.

### 연수 후기 맺음말

규모로는 작은 나라 싱가포르를 국민소득이 높은 선진국이며서 국민들의 생활수준, 질서가 잡힌 나라, 깨끗한 나라, 50년 앞을 내다보고 계획성 있게 발전해 가는 나라로 인상 깊었다. 또한 중국은 문화유산이 많고 스케일이 큰 나라, 빈부차가 큰 나라, 아직은 발전이 요구되는 나라로 조만간 우리나라를 위협할 수 있는 나라로 느꼈으며, 어디를 가든 우리 대한민국만큼 더 살기 좋은 나라는 없다는 생각으로 애국심이 저절로 생기는 계기가 되었다. 마지막으로 이번 연수를 통해 우리 기품원에 대한 애사심과 자긍심을 갖게 되었고, 앞으로 조직발전을 위해 열심히 노력할 것을 다시 한 번 다짐할 수 있었다. 연수 후기를 마치며, 조금은 비장한 마음으로 오늘 업무를 시작해본다. 



05



06



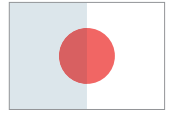
07




08

# 겨울에 더욱 빛나는 꿈과 낭만의 여행지

글 송일봉 여행작가  
사진제공 일본정부관광국(JNTO)



# *Japan Hokkaido*

홋카이도 



일본은 우리나라 사람들이 많이 찾는 여행지다. 섬나라 특유의 전통문화와 자연, 음식, 축제 등이 한데 어우러져 여행자들에게 지루할 틈을 주지 않는다. 일본 사람들의 몸에 밴 질서의식과 깔끔하게 정돈된 거리, 여행자들을 위한 각종 편의시설 역시 훌륭한 경쟁력으로 작용하고 있다.

일본은 홋카이도, 혼슈, 규슈, 시코쿠 등 네 개의 큰 섬으로 이뤄져 있으며, 이들 섬에는 다양하고 특색 있는 여행지들이 많다. 계절에 따라 겨울에는 눈축제, 봄에는 벚꽃여행, 가을에는 단풍여행 등을 즐길 수 있다. 1년 내내 일본의 거의 모든 지역에서 가능한 온천여행 역시 일본여행의 강점 가운데 하나로 손꼽힌다. 그래서 일본은 좋은 여행지로서의 다양한 매력을 고루 갖추고 있는 나라다. 겨울이면 온통 눈의 나라로 변하는 홋카이도를 비롯해 따뜻한 남국의 정취를 느낄 수 있는 가고시마, 일본의 전통미가 흐르는 교토와 나라, 그리고 온천의 도시 벳부 등이 여행자들의 다양한 욕구를 충족시켜주고 있다. 이 가운데서도 겨울에 찾으면 좋은 최고의 여행지로 단연 홋카이도를 첫손에 꼽을 수 있다.

일본 열도의 최북단에 위치한 홋카이도는 국토의 약 22%를 차지할 정도로 큰 섬이다. 북쪽에는 러시아 영토인 사할린 섬, 동쪽에는 쿠릴 열도가 있으며, 남쪽으로는 세이칸 터널을 통해 혼슈와 연결되어 있다. 홋카이도 본섬 주변에는 크고 작은 500여 개의 섬들이 흩어져 있어 색다른 정취를 자아낸다.

먼 옛날, 홋카이도에는 원주민인 아이누족이 살고 있었다. 지금의 일본인들과 다른 외모를 지닌 아이누족은 한때 홋카이도에서 그들만의 독특한 문화를 형성하고 있었다. 그 후 메이지 시대(1868~1912년) 때 많은 일본인들이 혼슈에서 개척을 위해 홋카이도로 이주하면서 지금과 같은 모습으로 변모했다. 홋카이도의 여행중심지인 삿포로 근교의 시라오이 아이누족 민속촌에서 아이누족의 옛 문화와 예술품들을 만날 수 있다.

홋카이도하면 떠오르는 이미지들이 참 많다. 삿포로 눈축제, 삿포로 타워, 영화 '러브레터' 촬영지인 오타루 운하, 오르골, 그리고 온천휴양지인 노보리베쓰 등등. 뿐만 아니라 삿포로 맥주를 비롯한 라면, 아이스크림, 털게 등은 여행자들의 입맛을 자극한다. 하지만 뭐니뭐니해도 홋카이도의 가장 큰 매력은 변화무쌍한 자연미에 있다.

현재 홋카이도에는 40여 개에 달하는 활화산과 함께 자연 상태의 드넓은 원시림과 예쁜 호수들이 멋진 조화를 이루고 있다. 멋진 해안선과 낭만적인 고원지대 역시 여행자들의 마음을 설레게 하기에 충분하다. 특히 철마다 다른 모습을 보여주는 홋카이도의 사계절은 그야말로 '자연미의 결정체'라 부르기에도 조금도 손색이 없다.




홋카이도의 겨울은 눈과 얼음의 계절이다. 불과 수십 년 전만 해도 홋카이도에서 겨울을 난다는 것은 그 자체가 고통스러운 일이었다. 그러나 지금은 전혀 다른 세상이 되었다. 겨울이면 오히려 더욱 활기가 넘치는 곳으로 변모했다. 세계 각국에서 해마다 수백만 명의 여행자들이 찾아오는 신천지가 된 것이다. 그 주인공이 바로 세계 3대 축제 가운데 하나인 '삿포로 눈축제'다. 해마다 2월이 되면 삿포로의 중심지인 오도리 공원 일대에

서는 눈과 얼음의 향연이 펼쳐진다. 홋카이도 사람들이 꿈에서조차 지긋지긋하게 여겼던 눈과 얼음. 그 애물단지가 이제는 여행자들을 불러들이는 효자노릇을 톡톡히 해내고 있는 것이다. 또한, 홋카이도의 가을은 짧지만 자연의 아름다운 색채를 만끽할 수 있는 계절이다. 맑고 깨끗한 하늘을 배경으로 드넓은 초원, 산, 호수를 아름답게 수놓는 단풍으로 인해 홋카이도는 일순간 하나의 커다란 그림으로 변한다. 특히 아칸코, 마슈코, 시레토코 등은 홋카이도 최고의 가을여행지로 인기가 높다. 10월 하순이 되면 해발 2,000m가 넘는 높은 산 정상에는 어느새 흰 눈이 쌓이기 시작한다.

1987년에 일본의 국립공원으로 지정된 쿠시로습원 국립공원은 에코 투어리즘(생태여행)의 명소로 인기가 높은 곳이다. 무려 27,000ha에 이르는 드넓은 습원에 백조를 비롯한 많은 조류들이 서식하고 있다. 아칸 국립공원은 세계적으로 널리 알려진 화산공원이다. 곳곳에 분화구가 흩어져 있으며 주변에는 울창한 원시림이 펼쳐져 있다. 이 국립공원 안에는 대형 칼데라호인 쿿샤로를 비롯해 아칸코, 마슈코 등과 같은 커다란 호수가 있다.

시레토코 국립공원은 홋카이도의 동쪽 끄트머리에 빼죽 튀어나온 시레토코 반도를 끼고 있다. 화산성 산들과 함께 라우스 온천, 우토로 온천 등이 있으며 해안선의 대부분은 가파른 절벽과 기암으로 이뤄져 있다. 이 공원의 명물은 울창한 숲속에 숨겨져 있는 호젓한 호수이며 곳곳에서 많은 야생 조류와 고산식물들을 만날 수 있다.

삿포로 근교에 있는 시코쓰토야 국립공원은 노보리베쓰, 도야코, 시코쓰코, 요테이잔, 죠잔케이 등과 같은 유명한 온천으로 이뤄져 있는 공원이다. 이 가운데서도 특히 노보리베쓰는 오래 전에 국왕의 전용 온천탕이 들어섰을 정도로 유명하다. 노보리베쓰는 뱃부, 아타미 등과 함께 일본을 대표하는 온천명소 가운데 하나로 손꼽힌다. 온천과 화산, 칼데라호 등이 한데 어우러져 멋진 경관을 자랑하는 이 공원은 일반 여행자들이 즐겨 찾는 명소다. 



03



04

- 01 삿포로 북동쪽에 있는 아사히야마 동물원
- 02 눈이 쌓여 있는 삿포로 시내
- 03 삿포로 맥주 시음장
- 04 노보리베쓰의 지옥계곡 전망대들
- 05 삿포로의 명물거리인 라면 골목
- 06 아이누족 민속촌 조입에 있는 거대한 총장상

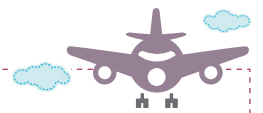


05



06

 가는 길



대한항공과 일본항공에서 인천-삿포로 간 직항편을 매일 운항하고 있으며, 약 2시간 45분 소요된다. 또한 대한항공은 부산-삿포로(신치토세 공항) 간 직항편을 주 3회(화, 목, 토) 운항하며, 소요 시간은 약 2시간 20분이다.



## 기품원 최초 음악밴드

# BUCKHEAD

매서운 추위가 몸을 움츠리게 하는 겨울. 그럼에도 이번 겨울을 더욱 열정적으로 보낸 이들이 있다. 바로 기품원 음악밴드 'Buckhead(벅헤드)'. 자유로우면서 에너지가 넘치는 미국 조지아주 도시 'Buckhead'처럼 관객과 소통하는 음악을 꿈꾼다는 그들. 두 차례의 공연을 성공적으로 끝마친 기품원 최초의 음악밴드 벅헤드를 만나보자.

John  
Electric  
guitar



기술기획운영실 박준현

Kyle  
Acoustic  
guitar



방산기술정보팀 홍준석

### 밴드와 밴드 멤버들 소개 부탁드립니다.

저희 밴드는 기품원 최초의 공연중심 음악동호회 벅헤드입니다. 저희 밴드의 첫 번째 철학은 '아름답고 에너지가 넘치는 음악으로 기품원의 즐거운 소통 문화를 만들어 보자는 겁니다. 국방과 관련된 일과 연구를 하다 보니, 다소 경직된 문화에 익숙해져 있는 것 같거든요.

두 번째 철학은 '평등하게 소통하고, 열정적으로 음악을 하자' 입니다. 저희는 멤버 모두 별칭을 사용합니다. 우리는 서로 다른 부서에서 각자 다른 업무를 하고 있고, 나이도 다 다릅니다. 음악을 함께하면서 '선배님', '박사님'이란 호칭을 부르게 되면, 그 말 자체에서 위계관계가 생겨 원활한 소통을 방해한다고 생각해요. 그래서 멤버들 모두 별칭을 부르고, 모두가 동등한 위치에서 각자의 의견을 함께 나누고 있습니다.

또 하나는 일주일에 1회 이상 개인 연습 또는 합주 일정을 열정적으로 성실히 수행하는 것입니다. 즐거움에도 어느 정도의 노력이 필요하니까요. 그리고 음악을 함께 연습한다 해도 공연을 하지 않으면 실력도 늘기 힘들고 좋은 문화도 만들기 어렵다 생각해서 앞으로 공연을 많이 가질 생각입니다.

### 함께할 밴드 멤버들을 모집하는 것이 쉽지 않았을 텐데, 어떻게 이렇게 모이게 되었나요?

2014년 5월 지방이전의 시기가 다가오면서 함께하는 무언가를, 특히 음악을 하면 좋지 않을까? 하는 생각을 가지며 무작정 멤버들을 모으기 시작했습니다. 사실, 밴드를 해본 경험이 없어서 어디서부터 어떻게 시작을 해야 할지 난감했지만, 음악에 대한 재능과 실력이 갖춰져 있지 않아도 함께하고자 하는 뜻이 있고 만들어 가고자 하는 열정이 있으니 여러 사람들이 호응해주었습니다.

### 회사 업무와 밴드 연습, 같이 병행하는 것이 힘들지 않았는지?

"힘들지 않았어요." 라고 말한다면 거짓말이고요. 사실 회사 일과 공연 준비를 같이



본원 로비에서 가진 크리스마스 공연



하는 것이 쉽지 않아서 멤버들 모두 많이 힘들어했습니다. '정말 올까?' 라고 의문을 가졌던 공연일자는 거짓말처럼 다가왔고 회사 업무 또한 시각을 다투는 일들이 쏟아지고... 모두가 바쁘고 몸이 두세 개라도 모자란 시기였지만, 때로는 새벽까지, 때로는 휴일에도 연습을 했어요. 함께하면서 웃을 수 있는 밴드 연습이었기에 오히려 스트레스를 풀면서 업무에도 힘을 낼 수 있었습니다. 저희 멤버들이 열정적으로 '함께'하지 않았다면 어떻게 이렇게 단시간에 2번의 공연을 해낼 수 있었을지 상상이 안 되네요.

**본원에서 멋진 크리스마스 공연을 보여주셔서 감사합니다. 소감이 어떠신가요?**

우선 회사에서 크리스마스 공연을 할 수 있도록 허락해주신 원장님과 아낌없이 지원해주신 원 본부 모든 분들께 진심으로 감사드립니다. 많은 사람들 앞에서 환호를 받고 박수를 받는 것도 어색했던 회사 안에서의 첫 공연... 처음이라는 두 글자 덕일까요? 짜릿하고 참 행복한 기분이 아직도 생생한 것 같아요.

그러면서 동시에 긴장한 탓에 있었던 실수들도 생각나네요. 행복함과 아쉬움이 공존하는데 그 덕에 드는 생각은 이긴 것 같아요. "다음 공연도 빨리 하고 싶다!"

**앞으로 Buckhead의 계획이 있다면?**

회사에서 공연 후 많이 들었던 말이 "정말 잘하던데? 멋졌어. 다음에도 즐거운 공연 부탁해."란 말들이었습니다. 실수도 많이 하고, 정말 어떻게 지나갔는지도 몰랐던 공연을 보시고 좋은 말씀을 많이 해주셔서 고맙게도 "우리 참 잘 한 것 같다!"라는 생각이 들었습니다. 앞으로 우리 회사에 서로 협력하고 소통하는 긍정적인 문화가 자리 잡는데 작은 기여를 하고 싶습니다. 그리고 그 좋은 문화 속에서 우리 회사가 더욱더 발전할 수 있도록 각자의 위치에서 멤버들 모두 일도 열심히 하고 음악도 잘하는 그런 동호회를 만들어 가볼 생각입니다. 즐거움을 함께 공유하고 싶은 열정 넘치는 분들의 많은 참여 부탁드립니다. 아직 많이 부족한 저희 밴드지만 점차 성장해가며 멋진 밴드로 거듭나는 모습을 함께 지켜봐주셨으면 합니다. 감사합니다.



# 겨울철 건강에 좋은 약재 허(虛)와 실(實)

글 김래성 경상대학교 평생교육원 교수

세상에는 좋은 약이 넘쳐난다. 먹기만 하면 만병이 낫는 약성 정보들의 홍수가 범람한다.  
그러나 원칙이 있다. 약은 날카로운 유리 파편을 달디 단 떡 속에 넣어 삼키는 해독이 항상 상존한다.  
겨울철 건강에 좋다고 알려진 약재도 예외는 아니다.  
추운 날씨로 인해 면역력이 떨어지고 감기, 기침에 시달리기 쉬운 겨울철,  
건강에 좋은 약재의 허와 실을 알아보자.





### 허(虛) - 도라지가 감기에 좋다?

도라지(길경)를 다려 먹으면 감기에 좋은가? 대답은 적절한 조치가 아니라는 점이다. 도라지는 땀을 나게 하고 체료의 사기를 발산하는 해표제가 아니다. 도라지는 땀을 묽게 해 삭여 내고 배설하는 약효를 가진 진해거담제의 기능이 주요 약효이다. 주로 목을 편히 하고 폐 안의 순환을 촉진하여 기관지나 폐포 안의 염증성 물질을 배출해 내는 약효가 있다. 그러나 도라지의 약성, 즉 약의 성질은 가볍고 위로 올라가는 특징이 있다. 만약에 초기 감기에 기침이 병발된다거나 심한 위염증세를 가진 사람이 감기에 걸려 소화질환을 같이 앓는 경우는 사용을 금해야 한다. 왜냐하면 위로 오르는 기운이 심한 기침을 더 악화시킬 수 있고, 마찬가지로 위로 올라오는 역기가 있는 구토 등에도 좋지 않기 때문이다. 또한 눈이 빙빙 도는 듯한 어지러움증이 있는 경우도 도라지의 복용을 신중히 해야 한다.



### 허(虛) - 귤피가 열을 내린다?

겨울에 많이 마시는 귤피차. 보통 귤껍질을 말려 두었다가 달여서 마시는 차를 귤피차라고 하는데, 열이 나는 감기에 좋다고 알려져 있다. 그러나 사실 귤피는 열을 내리는 약효보다는 몸 안의 기의 흐름을 조절하는 데 탁월하다. 그러니 초기에 약간의 열이 나는 감기에는 잘 듣지 않을 수 있다. 효과를 보고 싶다면, 귤피차를 만들 때 발한 해열제 기능을 하는 생강을 같이 넣어 끓이면 된다.




### 실(實) - 귤피가 기침에 좋다?






귤피는 몸 안의 기의 흐름을 조절하는 리기제이다. 주로 소화도 안의 기의 멎침과 정체를 풀어 상하를 통하게 하는 약효를 갖는다. 또 정체된 수분과 습을 풀어 말리는 조습의 기능도 있다. 주로 소화도 안의 담과 기를 다스리는데 탁월하여 소화제에 널리 사용되고 있다. 귤피는 오래 묵으면 효과가 안정되고 자극이 줄어들어 좋은 약성을 띠게 되므로 오래되면 더욱 좋다고 하여 '진피'라고도 한다. 습기와 한랭한 기운에 의한 복통과 설사, 오래된 기침으로 인한 담이 많은 해수질환에 보조적으로 쓰인다.



### 실(實) - 대파, 생강이 면역력을 높인다?

가정에서 쉽게 쓸 수 있는 좋은 약재는 대파와 생강이다. 대파의 흰 부분과 파 뿌리를 그대로 붙여서 섭취하면 몸을 덥혀 땀을 배출하고, 체표에 있는 한기와 노폐물을 땀과 소변으로 잘 배설하면서도 전혀 약해를 주지 않는다. 생강은 찬 기운을 발산하며 몸 안에 정체된 노폐물을 배설하고 순환시켜주는 약성을 갖는다. 이 두 가지가 결합되면 독소의 배설과 인체의 면역 활동을 촉진하고 더할 수 있어 겨울철 건강과 인체기능의 향상이라는 두 가지 이익을 동시에 얻을 수 있다. 

#### 일상에서 보약 먹기

재료			방법		효과
					대추, 생강, 감초는 비위의 소화기능을 강화시켜 먹는 것을 몸에 이로운 성분으로 전환하고 왕성한 삶의 에너지를 공급하는데 도움을 준다. 최고의 보약은 신비한 약초가 아니라 건강한 소화기능을 통하여 왕성한 식욕과 소화력을 만들어 가는 것임을 잊지 말자.
대추	생강	볶은 감초	대추 30g과 생강 20g, 볶은 감초 10g을 넣고 달인다.	하루 2~3회 먹는다.	



# 독자마당

기술로 품질로 33호  
2015 신년호

여러분의 관심에 감사드립니다.  
더욱 알차고 유익한 <기술로 품질로>가  
될 수 있도록 보내주신 의견을  
적극 반영하겠습니다.



## 독자 우체통

제가 해군이라 그런지 '홍상어' 기사에 유독 관심이 있습니다.  
청상어도 뛰어난 어뢰인데, 홍상어는 더 개선된 어뢰라서 앞으로  
대잠전투력 향상에 상당한 기여를 할 것 같습니다. **하진호** 전남 영암군

앞으로도 더욱 철저한 품질보증활동과 기술지원을 통해 FA-500이  
우리 영공을 수호하는 불사신으로 우뚝 솟아오르길 바랍니다.

**이춘임** 경기도 포천시

현재 우리나라의 기술수준에 대한 분석과 향후 연구보완해야 할 부  
분이 무엇인지 다루어 주었으면 합니다. **고민승** 서울 용산구

## 당첨을 축하합니다.

**하진호** 전남 영암군 **이춘임** 경기도 포천시 **고민승** 서울 용산구  
**권혜원** 서울 서초구



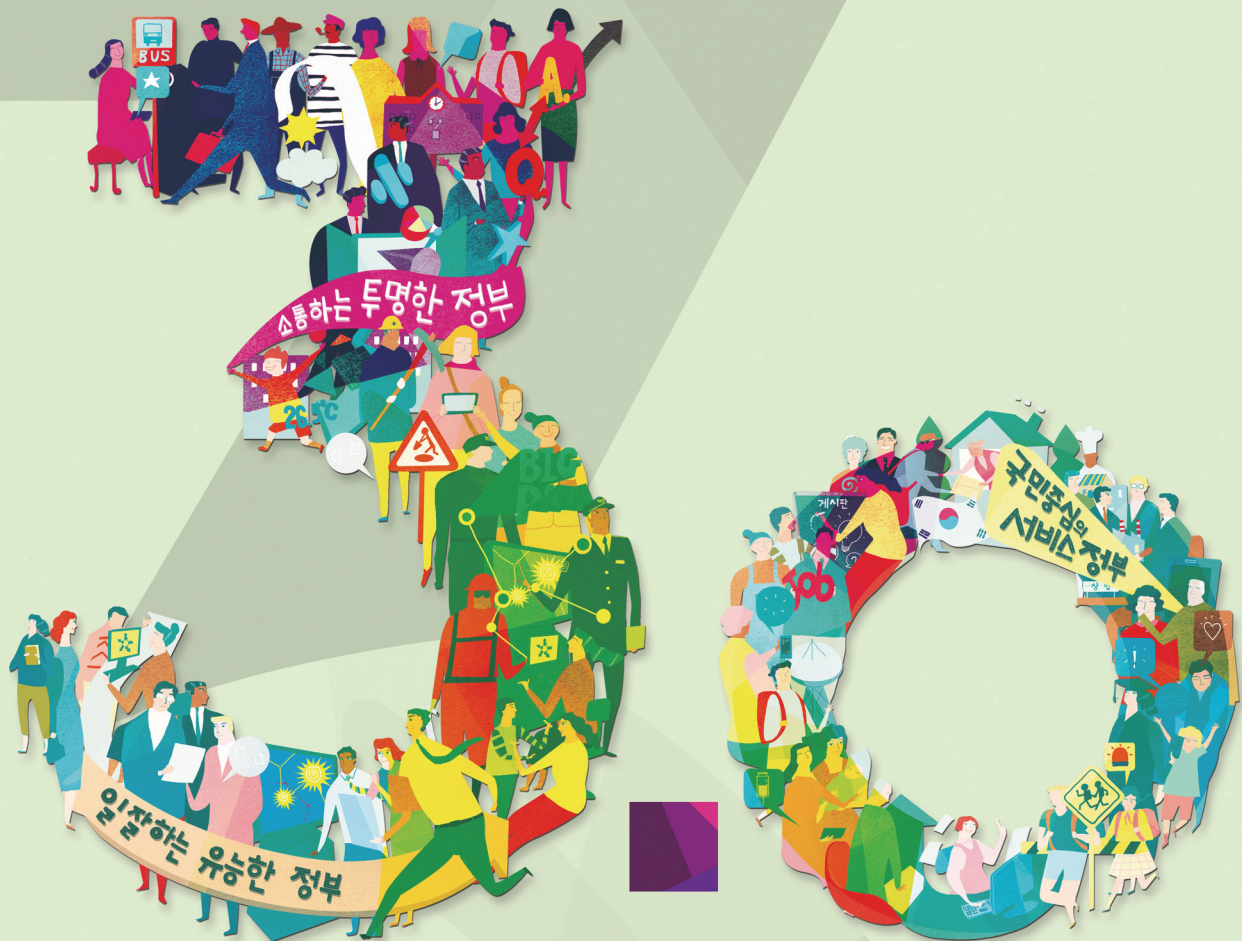
**지난호** 정답  
당첨되신 분들께는  
정성껏 마련한 기념품을  
전해 드립니다.

## 독자 퀴즈

두 장의 사진 중 다른 부분 5곳을 찾아보세요!



정답을 찾아 독자엽서에 체크해 2월 28일까지 보내주세요. 정답과 함께 좋은 의견을 보내주신 분들께 추첨을 통해 소정의 기념품을 보내드립니다.  
(당첨자 명단은 불호에 발표됩니다.)



# 국민행복시대를 열어갑니다!

**투명한 정부! 유능한 정부! 서비스 정부!**

공공정보를 공개하여 국민과 소통하겠습니다.

기관간 칸막이를 없애고 서로 협업하여

국민 한 분 한 분에게 맞춤형 서비스를 제공할 것입니다.

행복한  
대한민국을 여는  
정부 3.0





[www.dtaq.re.kr](http://www.dtaq.re.kr)



 **국방기술품질원**  
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality

660-031 경상남도 진주시 동진로 420(총무공동) tel. 055-751-5163 fax. 055-751-5266  
420, Dongjin-ro, Jinju-si, Gyeongsangnam-do, Korea tel. +82-55-751-5163 fax. +82-55-751-5266  
[www.dtaq.re.kr](http://www.dtaq.re.kr) [www.facebook.com/DTaQKorea](https://www.facebook.com/DTaQKorea)