

수출산업협력의 효과성 증대를 위한 제도개선 연구

이강산*, 정순조
국방기술진흥연구소

A study on system improvement of Export industrial cooperation

Gang-San Lee*, Sun-Jo Jeong
Korea Research Institute for defense Technology

요 약 방위사업청은 정책적 효과성과 대표성을 고려하여 '절충교역(Offset)' 용어를 '산업협력'으로 변경할 예정이다. '절충교역(산업협력)'이란 국외로부터 무기체계를 획득할 시 계약상대방(국외업체)으로부터 선진화된 기술을 이전받거나 무기체계의 구성품 또는 부품 등을 국외업체에 수출하는 등의 조건부 교역을 일컫는다. '산업협력'과 상반되는 개념인 '수출산업협력'은 국내 기업이 국외에 무기체계를 수출할 시 계약상대국에 기술을 이전해 주거나, 국외업체로부터 무기체계의 구성품 또는 부품 등을 수입해야 하는 제도이다. 수출산업협력을 수행하는 방산업체를 지원할 수 있는 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」 제16조(수출산업협력 지원)의 주요 내용을 요약하면 ▲국방과학기술의 이전지원, ▲국가 간의 가치상계, ▲제삼자 대신 이행에 대한 가치상계로 나눌 수 있다. 본 논문에서는 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」에 따라 수출산업협력 업무 수행 시 상호 이해관계자의 자국 이익 추구 또는 제도의 차이로 인해 발생할 수 있는 문제점을 식별하였다. 또한, 이에 대해 산업협력 적용 비율 상향 및 가치 승수를 조정하는 등 제도·정책적 보완에 대한 발전방안을 제시하였다.

Abstract The Defense Acquisition Program Administration (DAPA) is planning to change the term 'offset' to 'Industrial cooperation' to consider policy effectiveness and representativeness. 'Industrial cooperation' is conditional trade when acquiring a weapon system from abroad, such as transferring advanced technology from the foreign contracting party or exporting components or parts of the weapon system to foreign companies. Export-industrial cooperation is a concept contrary to industrial cooperation. When a domestic company exports a weapon system abroad, it is a system in which technology must be transferred to the contracting partner country, or components or parts of the domestic weapon system must be imported from a foreign company. This paper summarizes the main contents of Article 16 (Support for Export Industry Cooperation) of the 'Defense Industry Development and Support law', which can support defense companies carrying out export industry cooperation: ▲support for the transfer of defense science and technology, ▲value offset between countries, and ▲Implementation offset on behalf of third parties. In this paper, in accordance with the Defense Industry Development and Support law, problems that may arise due to differences in systems or pursuit of profit when performing export industry cooperation were identified. In addition, this paper proposes a plan for institutional/policy supplementation, such as increasing the application rate of industrial cooperation and adjusting the value multiplier.

Keywords : Industrial Cooperation, Offset, Institution, Policy, Export

*Corresponding Author : Gang-San Lee(Korea Research Institute for defense Technology)
email: lks0977@dtat.re.kr

Received April 5, 2021

Accepted July 2, 2021

Revised May 3, 2021

Published July 31, 2021

1. 서론

1.1 수출산업협력

방위사업청은 방산 수출 확대 및 중소·벤처기업의 절충교역 참여 기회 확대 등 정부 정책을 반영하여 '절충교역 혁신방안'을 추진 중이며, 정책적 효과성과 대표성을 고려하여 '절충교역(Offset)'을 '산업협력'으로 변경할 예정이다[1].

'절충교역(산업협력)'이란 국외로부터 무기체계를 구매할 때 국외업체로부터 선진 기술을 이전받거나 무기체계의 구성품 또는 부품 등을 국외업체에 수출하는 등의 조건부 교역을 일컫는다. 세계적으로 약 130여 개국이 자국의 기준에 따라 산업협력 제도를 의무화하여 시행하고 있다. 현재 우리나라는 원칙적으로 국외로부터 획득하는 군수품의 단위사업별 금액이 1천만 달러 이상이면 산업협력을 추진하고 있다[2]. 또한, 경쟁 여건이 형성된 경우에는 기본계약 예상 금액의 50% 이상, 경쟁 여건이 형성되지 않으면 기본계약 예상 금액의 10% 이상에 해당하는 가치를 반대급부로 받는 것을 원칙으로 한다[2].

'수출산업협력'은 '산업협력'과 상반되는 개념으로 국내 기업이 국외에 무기체계 수출 시 계약상대국에 반대급부로 기술을 이전해주거나, 국외업체로부터 국내 무기체계의 구성품 또는 부품 등을 수입해야 하는 제도다. 산업협력을 시행 중인 수출 상대 국가에서는 무기구입 시 수출산업협력을 법/제도화하여 의무화하고 있다. 또한, 우리나라는 방산기술 선진화와 방산 수출 활성화 정책에 따라 방산 수입국에서 방산 수출국으로 전환되고 있다. 따라서 국내 방산업체에서 방산 수출 시 '수출산업협력'은 반드시 고려해야 할 중요한 사항이다.

산업협력과 관련된 선행 연구를 살펴보면 절충교역 기술 가치평가 분석지표를 개발[3], 주요국에 대한 절충교역 및 국내 절충교역의 개선방안[4] 등에 대한 다양한 연구 결과가 있으며, 수출산업협력에서는 권헌철 외(2020)은 방산 수출 진흥을 위한 절충교역 가치상계에 대한 연구 결과가 있다.[5] 이처럼 산업협력에 관해 많은 연구가 이루어지고 있지만 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」에 명시된 수출산업협력에 관한 연구는 거의 없다.

본 논문에서는 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」 [6]에 근거하여 수출산업협력 제도의 도입 및 시행되었을 때 발생 가능한 문제점을 식별하고 이에 대한 대안을 제시하고자 한다.

2. 본론

2.1 수출산업협력 지원제도

「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」 제16조(수출산업협력 지원)에 대해 간략히 소개하겠다.

해당 법령에서는 방산업체의 수출확대를 위해 수출산업협력을 수행하는 방산업체를 세 가지 방법으로 지원한다. 주요 지원 내용을 요약하면 ▲국방과학기술의 이전지원, ▲국가 간의 가치상계, ▲제삼자 대신 이행에 대한 가치상계로 나뉜다.

첫째, 국내 정부·기관에서 소유 중인 국방과학기술 또는 국내 방산업체에서 보유 중인 기술의 이전에 대한 지원 내용이다. 방산업체에서 수출상대국에 수출산업협력으로 국방과학기술을 이전할 때 방위사업청 및 관련 기관들은 해당 기술의 수출 가능 유·무, 기술이전 범위 결정, 지재권 협의 등을 지원할 수 있을 것으로 생각된다.

둘째, 구매국과의 협의를 통해 산업협력 의무가치의 상호 감면 또는 면제에 대한 내용이다. 예를 들어 대한민국의 A 업체가 영국에게 \$1,000만의 이행해야 할 가치가 있고, 영국의 B 업체가 대한민국에 \$1,000만의 이행해야 할 가치가 있을 때 이를 상호 감면시킴으로써 양국의 산업협력 이행 의무를 없애는 것이다. 이를 도식화하면 Fig. 1과 같다.

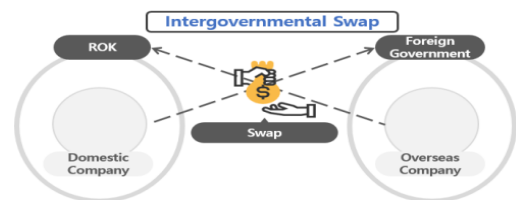


Fig. 1. Intergovernmental swap

마지막으로 대한민국에 산업협력을 이행해야 할 국외업체가 국내 방산업체를 대신하여 구매국(국내업체가 수출산업협력을 수행해야 하는 국가)에 대신 이행하도록 하는 것이다. 예를 들면 국내업체가 A 국가에 \$100를 이행해야 하고, B 국가의 국외업체가 대한민국에 \$80를 이행해야 할 때 B 국가의 국외업체가 국내업체를 대신하여 A 국가에 \$80의 가치를 이행하도록 지원하면 결과적으로 국내업체는 A 국가에 \$20의 가치를 이행하면 된다. 이를 도식화하면 Fig. 2와 같다. 이 중 가치상계 지원 시 국내방산업체가 산업협력으로 이행해야 할 가치가 감소하기 때문에 경제성 향상, 국부유출방지 등의 국가적 차

원에서 이점이 기대된다. 하지만 국가별로 다른 산업협력 기준을 보유하고 있기 때문에 가치상계를 지원할 때 발생 가능한 문제점이 예상된다. 따라서 본 연구에서는 이를 해결할 방안에 대해 고찰해 보았다.

2.2 주요 국가의 수출산업협력 비교[7]

수출산업협력 지원을 위해서 고려해야 할 두 가지 중요한 요소가 있다.

첫째, 해외의 산업협력 가치인정 기준이다. 동일 기술 이전 또는 동일 금액만큼 부품 제작 및 수출을 수행 했더라도 국가 간 가치인정기준이 다르면 인정 가치도 달라진다.

둘째, 가치상계 제도 인정 유·무이다. 대한민국과 방산물자 수출상대국 모두 가치상계 제도를 운용할 때 가치상계가 가능하다. 따라서 두 가지 주요 쟁점을 고려해서 가치상계 제도를 운용하는 3개의 주요 국가(터키, 이스라엘, 영국)와 대한민국의 산업협력 기준을 Table 1과 같

이 조사·비교했다[7].

먼저 산업협력 기준금액을 비교하면, 대한민국은 \$1,000만 이상, 터키와 이스라엘 \$500만 이상, 영국은 \$1,500만 이상의 무기체계 구매 시 산업협력을 수행한다.

다음은 가치 승수에 관한 내용이다. 정책적 중요도에 따라 반대급부에 추가 인정해주는 것을 가치 승수라고 한다. 대한민국은 최대 3배, 터키는 8배, 이스라엘은 1.5배, 영국은 가치 승수를 인정하지 않고 있다. 예를 들어 터키가 대한민국의 중소기업에 \$100만의 부품 제작 및 수출을 요청 및 이행한 경우 대한민국은 \$300만의 가치를 인정해준다. 따라서 가치 승수가 대한민국보다 큰 터키와 동일 조건의 산업협력을 수행할 때는 대한민국에 유리하지만, 가치 승수가 작은 이스라엘/영국과 산업협력을 수행한다면 대한민국에 불리하다는 것을 확인할 수 있다.

다음은 산업협력 적용 비율에 대해 비교하면, 대한민국은 50%, 터키, 이스라엘, 영국은 각각 70%, 50%,

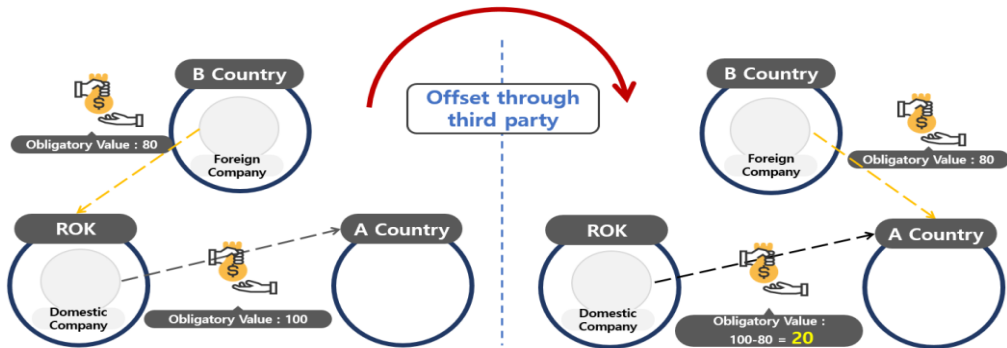


Fig. 2. Swap through third party

Table 1. Industrial cooperation of major countries

	Korea	Turkey	Israel	England
Official name	Offset / Industrial cooperation	Offset	Industrial cooperation	Industrial participation
Agency	Defense acquisition Program administration	SSM(Undersecretariat for Defense Industries)	Industrial Cooperation Authority	Industrial engagement unit
Goal	1. Defense technology acquisition & building relationship 2. Fostering domestic company by expanding defense exports			
Base amount(\$)	\$10M	\$5M	\$5M	\$15M
Industrial cooperation ratio	Compete : 50% Non-competition : 10%	70%	Military : 50% Commerce : 35%	100%
Implement of multiplying value	Operation(1to3 times)	Operation(1to8times)	Operation(1~1.5times)	Non-operation
Implement of banking	Operation	Operation	Operation	Operation
Implement of swap	Scheduled to operate	Operation	Operation	Operation

100%임을 확인할 수 있다. 따라서 동일 규모의 무기 수출 입 시 산업협력 이행 의무 가치가 대한민국에 절대적으로 불리함을 확인할 수 있다.

지금까지 주요 3개국의 산업협력 제도(기준금액, 적용 비율, 가치 승수 등)의 기준을 비교했으며 이를 통해 수출산업협력을 지원할 때 발생 가능한 문제점을 식별·분석 및 대안을 제시하고자 한다.

2.3 현 지원제도의 문제점

먼저 산업협력에서 사용되는 ‘가치’는 실제 현금이 아니다. ‘가치’란 산업협력을 진행할 때 발생하는 반대급부를 자국의 인정기준에 따라 화폐가치로 표현된 것이다. 전 세계의 국가는 제도 및 정책적 상황에 따라 자국의 산업협력 인정기준을 보유하고 있어 같은 기술이더라도 국가별로 인정되는 가치의 차이가 발생할 수 있다. 이로 인해 가치상계 제도를 지원했을 때 국가적 차원에서 예상되는 문제점 있다.

첫째, A와 B 국가에서 서로 \$1,000만의 동일한 무기 체계(현물)의 수출·입이 발생했을 때 양국이 이행해야 할 의무가치가 동일하지 않을 수 있다. 예를 들어 대한민국의 A 회사가 터키의 B 회사에 \$1,000만의 무기체계를 수출하고, 동일하게 터키의 B 회사가 대한민국의 A 회사에 \$1,000만의 무기체계를 수출한 경우를 가정해 보자. Table 1에 따라 각각의 국가의 산업협력 비율을 적용하면 터키는 대한민국에 \$500만의 가치를 충족시켜야 하지만, 대한민국은 터키에 \$700만의 가치를 이행해야 한다. 이때 양 국가에서 서로 \$500만의 가치만큼 가치상계를 실시했음에도 불구하고 대한민국만 터키로 \$200만의 산업협력 의무를 갖게 되어 대한민국이 손해를 보게 된다. 해당 내용을 Table 2로 정리했다.

Table 2. Problem caused by difference of industrial cooperation ratio

	ROK→Turkey	Turkey→ROK
Export amount	\$10M	
Industrial cooperation ratio of occurrence	70%	50%
Industrial cooperation value to be met	\$7M	\$5M
Swap value	\$5M	
Residual value	\$2M	-

둘째, 동일기술의 이전 또는 동일 부품을 제작 수출했을 때 국가마다 가치 승수 기준과 기술 수혜 입장에서

받아들이는 가치가 다르므로 인정하는 가치가 다를 수 있다. 예를 들어 국내의 A 회사가 영국으로부터 \$100만의 부품 제작 및 수출을 진행한 경우, 가치 승수가 미적용 되므로 \$100만의 가치만큼 상계된다. 반면, 영국의 B 회사가 대한민국으로부터 \$100만의 부품 제작 및 수출을 진행한 경우 가치 승수가 3배 적용되어 \$300만의 가치가 상계된다. 같은 금액을 부품 제작 및 수출했음에도 불구하고 대한민국은 영국의 1/3만큼만 가치만 인정받는다. 해당 내용을 Table 3으로 정리했다.

Table 3. Problem caused by difference of industrial cooperation multiplier

	ROK→UK	UK→ROK
Export amount	\$10M	
Parts manufacturing and export	\$1M	
Multiplier	1배	3배
Possible swap value	\$1M	\$3M
Residual value	\$9M	\$7M

이를 정리하면 국가 간 가치인정기준이 달라서 가치상계 제도 지원 시 손해를 볼 수 있다는 것을 확인할 수 있었다. 상대국의 산업협력 적용 비율이 높을수록, 가치 승수가 낮을수록 가치상계 시 대한민국에 불리하다.

따라서 수출산업협력을 통한 기술이전과 가치 상계 시 이러한 이해 관계국과의 상대적 차이를 식별하고 국가별 전략을 수립 후 지원해야 실효성 있는 제도로 발전 할 수 있을 것이다.

2.4 개선방안

지금까지 가치상계 제도 시행 시 발생 가능한 문제점을 식별했다. 문제점을 분석한 후 제도의 실효성 있는 발전을 위해 권헌철, 박진보의 연구[5] 두 가지 전략을 소개하고 추가로 두 가지 전략적 대안을 제시하고자 한다.

먼저 권헌철, 박진보의 연구내용을 소개하면, 첫째, 전략적 협상을 통해 산업협력의 적용 비율 및 가치 승수 등의 조건을 고려하지 않고 축적 가치 그대로를 상계하는 방안이다. 해당 방안은 가치상계 조건이 간단하여 사업이 빠르게 추진될 수 있다는 장점이 있지만, 산업협력 적용 비율이 낮은 대한민국에는 불리하다는 단점이 있다고 소개하고 있다.

둘째, 국가 간 다른 산업협력 적용 비율로 인해 발생하는 문제점 해결을 위한 대안이다. 가치상계 전 적용 비율이 낮은 국가의 가치를 보정한 후 상계가치를 상호 활용

하도록 합의하는 것이다. 대한민국과 영국 양국이 서로 \$2,000만의 무기체계를 동일하게 수입·수출했을 때를 가정해보자. Table 1에 따라 대한민국은 산업협력 적용 비율이 50%, 영국은 100%인 것을 확인할 수 있다. 이에 따라 영국은 대한민국에 \$1,000만의 의무가치를 갖게 되지만 대한민국은 영국에 \$2,000만의 의무가치를 갖게 된다. 이를 보정하여 가치상계 시 대한민국의 이행 가치를 2배 인정 및 상계할 수 있도록 가능하도록 세부시행 기준을 제도화하는 것이다. 이 방안은 대한민국과 같이 산업협력 적용 비율이 낮은 국가에서는 합리적으로 받아들일 수 있지만, 적용 비율이 높은 상대국, 특히 기술력이 앞선 선진국은 동의하지 않을 수 있어 정부 간 조율이 필요하다. 이를 Table 4로 정리했다.

Table 4. Industrial cooperation flow when applying alternative1

	ROK→UK	UK→ROK
Export amount	\$20M	
Industrial cooperation ratio of occurrence	100%	50%
Industrial cooperation value to be met	\$20M	\$10M
Value correction	\$10M =\$20M*(1/2)	\$10M
Residual value	-	

권현철, 박진보의 연구에서 제시하는 첫 번째 대안은 산업협력 적용 비율이 낮은 대한민국에 불리하게 적용되고, 두 번째 대안은 상대국에서

받아들이지 않으면 대한민국과 같이 산업협력 적용 비율이 낮은 국가에서는 손해를 볼 수 있다는 한계점을 가지고 있다. 따라서 본 논문에서는 상대국의 동의 없이도 손해를 최소화 할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

첫째, 국내의 산업협력 적용 비율을 증가 및 가치 승수도 같은 비율로 증가 시켜 산업협력 이행 규모와 인정 가치 규모를 확대하는 방안이다. 이는 대한민국 내 지침/법을 개정을 통해 시행 가능한 방안이므로 외국의 동의 여부와 상관없이 대한민국을 중심으로 협상을 이끌어낼 수 있다는 장점이 있다. 산업협력 비율은 50%에서 100%로 증가시키고 국외업체의 인정 가치 승수를 1~3배에서 1~6배로 증가시키는 것이다. 가치 승수를 증가시키는 이유는 협상 과정에 있어 국내 산업협력 적용 비율의 증가에 따른 국외이행업체의 불이익을 감쇄시킬 수 있는 협상의 유인책으로 활용하기 위함이다. 적용 비율과 가치 승수의 증가로 대한민국과 상대국 모두에게 동일한 규모

의 의무가치를 가지게 되어 대한민국 입장에서는 기울어진 운동장을 바로 잡아 협상을 진행할 수 있게 된다. 예를 들어 대한민국과 영국이 \$2,000만의 무기체계를 동일하게 수입·수출했을 때 대한민국·영국의 적용 비율이 모두 100%이므로 \$2,000만의 가치를 이행하게 된다. 국외업체는 이행해야 할 가치가 2배 증가했지만, 가치 승수의 적용 비율이 최대 2배로 상향되므로 협상 가능한 수준이다. 또한, 국내 방산업체의 경우 개선 전의 상황보다 유리한 입장에서 수출산업협력을 수행할 수 있게 된다. 이를 Table 5로 정리했다.

Table 5. Industrial cooperation flow when applying alternative2

	ROK→UK		UK→ROK	
	Before	After	Before	After
Export amount	\$20M			
Industrial cooperation ratio of occurrence	100%		50%	100%
Industrial cooperation value to be met	\$20M		\$10M	\$20M
Residual value before improving	\$10M	-		
Residual value after improving	-			

둘째, 부품 제작 및 수출/군수품 수출/민수품 수출 분야에 국한해서 가치상계를 실시하는 대안이다. 산업협력을 이행할 수 있는 분야는 기술이전, 부품 제작/수출, 창정비, 성능개량 등 다양하다. 기술이전/성능개량 분야는 기술이전 측과 기술수혜 측 간의 기술 수준, 필요성, 파급효과 등을 다르게 생각할 수 있다. 따라서 국가마다 인정 가치가 다를 수 있기 때문에 상호 간의 협의 등을 통해 가치의 조율이 필요하게 된다. 그러나 부품 제작 및 수출 분야에서 가치에 영향을 미치는 요인은 수출금액, 가치 승수 두 가지만 영향을 미친다. 따라서 부품 제작 및 수출 분야의 가치상계를 시행할 때는 가치 승수를 미적용하고 수출·수입금액만큼만 가치상계를 실시하는 것이다. 그 결과 양국 모두 수출액만큼 가치가 상계되므로 양국 모두에게 공정한 가치상계가 이루어질 수 있다고 판단된다.

3. 결론

본 논문에서는 수출산업협력 지원 시 상호 이해관계자

의 자국 이익 추구 또는 제도의 차이로 인해 발생 가능한 문제점을 식별하였고, 이에 대해 산업협력 적용 비율 상향 및 가치 승수를 조정하는 등 제도·정책적 보완에 대한 발전방안을 제시하였다. 본연구결과에서 제시하는 대안에 따르면 상대국의 동의 없이 국내의 제도/정책을 보완하여 가치상계 시 대한민국에 불리한 상황을 동등 또는 유리하게 바꿀 수 있다. 혹은 수출 분야에 한정해서 가치상계를 실시하여 전 세계 모든 국가와 가치상계시 동등한 가치상계를 실시할 수 있게 된다.

제시한 대안들의 정교화를 통해 향후 수출산업협력 지원 관련 규정에 반영, 수출산업협력 제도의 발전을 기대한다. 또한 협상력을 강화를 통해 방산시장 활성화 및 수출 증가 등 국익에 도움이 될 수 있기를 바란다.

References

- [1] DAPA, Comprehensive reorganization after 37 years of Offset with industrial cooperation, DAPA, c2018 [cited 2018 June 26]. Available From: <http://www.dapa.go.kr/dapa/na/ntt/selectNttInfo.do?bbsId=326&nttSn=30451> (assessed Jan. 4, 2021)
- [2] Defense Acquisition Program Administration's Regulation No. 632 ('20.03.13.)
- [3] S. S. Hong, J. H. Seo, "Development of the Technology Valuation Analysis Indicators Using the Delphi Method in the Offset Program", *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol.16, No.1, pp.252-278, Mar. 2013.
UCI: G704-001043.2013.16.1.004
- [4] S.H. Baek & S. R. Shim, *A Study on the Government program to support defense industry for performing offset obligation in its export trade*, Ph.D dissertation, Kwangwoon University of defense business, Seoul, Korea, pp.1-15.
UCI: <https://www.earticle.net/Article/A326155>
- [5] H. C. Kwon, J. B. Park, *A Study on the Swap way of Off-set for the promotion of Export of the Defense Industry*, Master's thesis, Korea national Defense University of Defense managemnet, Nonsan, Korea, pp.81-95
URL: <https://www.earticle.net/Article/A380783>
- [6] Defense Industry Development and Support Law
- [7] J. H. Kim, Overseas offset System (Preliminary Information disclosure Data from DAPA), Government Policy Report, DAPA, Korea, pp.86-88.
URL: <http://www.dapa.go.kr/dapa/na/ntt/selectNttInfo.do?bbsId=243&nttSn=9084&menuId=757>

이 강 산(Gang-San Lee)

[정회원]



- 2014년 2월 : 전북대학교 산업정보시스템공학과 (산업공학 학사)
- 2014년 7월 ~ 2018년 8월 : (주)한화 여수사업장 엔지니어
- 2019년 12월 ~ 2020년 12월 : 국방기술품질원 연구원
- 2021년 1월 ~ 현재 : 국방기술진흥연구소 연구원

<관심분야>

절충교역, 기술평가, 국방분야, 시스템공학, 통계

정 순 조(Sun-Jo Jeong)

[정회원]



- 2014 2월 : 한국과학기술원 (KAIST) 기계항공시스템학부 항공우주공학과 (항공우주공학석사)
- 2013년 12월 ~ 2020년 12월 : 국방기술품질원 선임연구원
- 2021년 1월 ~ 현재 : 국방기술진흥연구소 선임연구원

<관심분야>

절충교역, 기술평가, 항공우주공학, 국방분야, 산업협력