산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	2018 평창 동계올림픽대회 및 동계패럴림픽대회 하나된 열정 하나된 대한민국

2017년 12월 29일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 12.28(목) 오후 14시 이후 보도 가능)

배포일시	2017. 12. 28.(목)	담당부서	산업통상자원부 전자전기과 국방부 정보화기획담당관실
담당과장	산업부 이진광 과장(044-203-4340) 국방부 신일현 과장(02-748-5910)	담 당 자	최균석 사무관(044-203-4342) 박동학 사무관(02-748-5917)

자주국방의 기틀을 마련하기 위한 제조혁신 !
산업부와 국방부가 힘을 합친다.
- 3D프린팅을 활용한 국방부품 제조기술 확보를 위한 업무협약 체결 -

□ 산업통산자원부(이하 '산업부')와 국방부는 12.28.(목) **'국방과 3D프린팅 산업간 제조협력을 위한 산업부-국방부간 업무협약'을 체결**했다.

＊ 장소 : 3D프린팅 제조혁신지원센터(한국생산기술연구원 융합생산기술연구소(안산))

○ 양 부처는 ① 3D프린팅이 활용가능한 국방부품 수요발굴, ② 공동 기술개발 및 기술이전, ③ 인력양성 및 교육훈련, ④ 관련산업 육성, ⑤ 국방산업과 3D프린팅산업간 융합·협력체계 구축 등에 대해 상호 협력하기로 합의하였다.

□ 양 부처 협력은 **고난이도 입체(3D)프린팅 기술을 확보해야 하는 국방부**와 **수요시장 확보에 어려움을 겪고 있는 입체프린팅 업계**의 이해관계가 맞아 떨어진 결과다.

○ 최근 우리 군은 무기 노후화, 다변화 등으로 **단종 또는 조달애로 부품이 지속 증가**하고 있어 3D프린팅 기술을 도입해 해소하려 했으나 기술력 부족으로 차질을 빚고 있는 상황이다.

○ 반면, 국내 입체(3D)프린팅 업계는 장비 가격과 제품 신뢰성 문제로 제조업체들이 입체(3D)프린터 도입과 적용을 주저하고 있기 때문에 안정적 수요시장 발굴을 통한 성공사례 창출이 시급하다고 보고 있다.

□ 지난 5월부터 시작된 양 부처 협의는 산업부와 국방부 실무자가 교차 방문을 통해 입체(3D) 프린팅제조혁신센터에서 구현되고 있는 생산 기술과 군 정비창의 부품 수요를 눈으로 확인하면서 급물살을 타기 시작했다.

○ 국방 단종 부품 가운데 입체(3D) 프린팅으로 제작이 유리한 부품을 발굴하기 위해 입체 프린팅 전문가 그룹과 육·해·공군 정비창의 실무자가 모여 수차례 협의를 진행한 결과,

＊ 국방부·산업부 실무협의(3회), 국방부의 제조혁신센터 방문(2회), 수요발굴 실무회의(3회)

○ 해군 함정에 사용하는 '음탐변환기 조립체'와 같이 복잡한 형상을 비교적 간단히 입체 프린팅 할 수 있는 7개 부품(첨부 참조)을 우선 선정했고 내년 초부터 입체 프린팅제조혁신센터가 입체 프린터 업계와 협력해 시제품 제작을 추진하는 등 이를 공급할 예정이다.

□ 업무협약 체결식에 참석한 이인호 산업부 차관은 **"군의 단종·조달애로 부품 수요는 우리 입체(3D) 프린팅 초기시장 창출에 큰 도움이 될 것이다.** 이번 협약은 3D프린팅 산업발전과 국방부품 제조 자립화를 앞당기고 국방을 시작으로 조선, 항공 등 민간분야까지 3D프린팅 기술이 빠르게 펴져 나가는 계기가 될 것이다."라고 말했다.

□ 함께 참석한 서주석 국방부 차관은 **"단종·조달애로 부품 등 군에서 필요한 부품들을 적기에 확보하는 것이 군 전력증강 및 유지에 핵심**이다. 산업부와 입체(3D) 프린팅 분야의 상호 협력을 통해 **입체 프린팅 기술적 전문성을 보완**하고, 국방 수요가 마중물이 되어 입체(3D) **프린팅 관련 산업 육성에 기여**하기를 바란다."라고 말했다.

※ 행사 개최 후 사진자료 별도 배포 예정

【붙 임】 1. 주요 협업과제(안), 2. 3D 프린팅 제조혁신센터 개요

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 전자전기가 이진광 과장과 최균석 사무관(☎ 044-203-4342)에게 연락주시기 바랍니다.

try or trade
try and Energy

붙임 1 **국방부-산업부 주요 협업분야 및 시범제작 부품**

□ 국방부-산업부 주요 협업분야

1	**3D프린팅 국방부품 수요 발굴**('17.12월 ~)

- (국방) 단종, 다품종 소량, 조달애로 부품 수요 제시(육·해·공군 정비창 등)
- (산업) 제작 가능성 및 공급방안 검토(제조혁신센터, 3D프린팅 제조기업)

2	**단종 부품 시범제작 지원**('18.1월 ~ '18.6월)

- 국방 현장에 3D프린팅 기술을 도입하기 위한 시범제작(제조혁신센터 → 軍)
  - * 산업부 3D프린팅 기술기반 제조혁신지원센터 구축사업 활용

3	**국방 3D프린팅 협력 본사업 착수**('18.3월 ~)

- 軍 사용자와 함께 全주기 제조기술 공동 수행
  - * 全주기 제조기술 : 부품분석 → 역설계 → 3D프린팅 → 후가공 → 성능평가(인증) 공정 DB 구축 → 규격화
  - * 산업부 '제조혁신 3D프린팅기술개발사업'을 통해 국방부품 기술개발 신규 착수

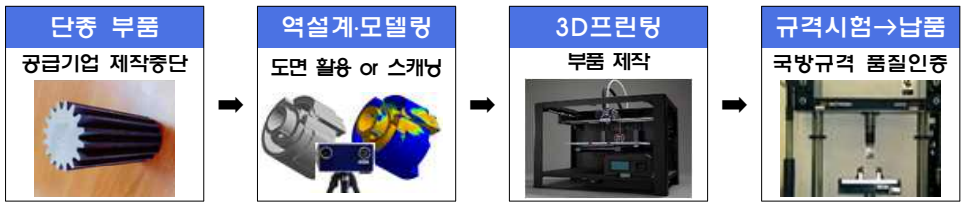
4	**국방 3D프린팅 전문인력 양성**('18년 ~)

- (국방) 전문가 양성을 위한 인력 선발, 전문연구기관(산업부)에 교육·파견
- (산업) 3D프린팅 장비운용, 全주기 제조기술 전수 현장 실습교육
  - * 산업부 '첨단신소재기반 3D프린팅전문인력양성사업'을 활용하여 군 전문인력 양성

5	**국방-3D프린팅 제조협력 플랫폼 구축**(장기과제)

- 국방 수요와 3D프린팅 산업간 상시적인 협력 기반 마련
  - * 개발된 3D프린팅 국방 부품이 군의 실제 수요로 연계되도록 제도 마련 추진
  - * 국방 중기(예산)반영 3D프린터 자체 구입, 제작
- 장기적으로는 국방에 첨단기술의 선제적 확보, 국방 부품 조달의 자립화 도모

< 3D프린팅 국방 부품 제조 全주기 프로세스 >



□ 시범제작 부품('18년)

◎ **음탐변환기 조립체(스텐레스 스틸) →(적용) 해군 함정**

- 수요 : 年 50개
- 특징 : 내면 간섭으로 정밀 가공이 어려움



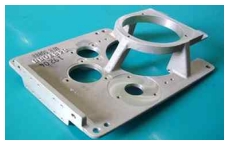
◎ **에어흡입 하우징(티타늄) →(적용) 공군 훈련기**

- 수요 : 年 10개
- 특징 : 복잡 및 분할조립 구조, 소량 수요



◎ **하우징(알루미늄) →(적용) 견인식 대공포**

- 수요 : 年 5개(현재 단종)
- 특징 : 복잡형태(주형제작 어려움), 소량 수요



◎ **기총 연소가스배출도어(스텐레스 스틸) →(적용) 공군 전투기**

- 수요 : 年 5개(현재 단종)
- 특징 : 복잡형태(주형제작 어려움), 소량 수요



◎ **해수 펌프 팬(스텐레스 스틸) →(적용) 해군 함정**

- 수요 : 年 10개(현재 단종)
- 특징 : 복잡형태(주형제작 어려움), 소량 수요



◎ **항공유 공급펌프 커플링(스텐레스 스틸) →(적용) 해군 함정**

- 수요 : 年 50개
- 특징 : 내면 간섭으로 정밀 가공이 어려움



◎ **고압펌프 밸브 하우징(스텐레스 스틸) →(적용) 해군 함정**

- 수요 : 年 6개
- 특징 : 내면 간섭으로 정밀 가공이 어려움



*** '18~'21년간 지속적인 수요발굴을 통해 제작부품 확대 예정**

try of Trade,
try and Energy

붙임 2 **3D프린팅 제조혁신지원센터 개요**

□ 사업 개요

○ 사업목적 : 3D프린팅 기술을 전주기적으로 전통생산기술과 통합하여 주력 및 신성장 분야 제조업 혁신을 위한 기술지원 체계 구축

○ 사업규모 : '14년~'19년(6년)/ 350억원(국비 260, 지방비·민자 90)

○ 수행주체

- **주관기관 : 한국생산기술연구원**
- 참여기관 : 대전TP, 경남TP, 전북TP

□ 사업 내용

○ **(센터조성) 6대 권역, 연차별로 제조혁신지원센터 구축**

- (수도권(안산)) 全산업을 지원할 수 있는 통합지 센터 마
- (5대 권역) 지역 특화산업과 연계한 근접 기술지 조성

* 충청권(대전, 국방CT), 동남권(창원, 엔지니어링플랜트), 호남권(익산, 경량소재부품), 대경권(구미, 스마트금형), 강원권(강릉, 산업용 비철금속부품)

○ **(장비구축) 산업활용도가 높은 3D프린터 및 제조 전후공정*을 연계 지원할 수 있는 장비 인프라 구축 및 센터 조성**

* 3D모델링 → 설계최적화 → 3D프린팅 → 후가공/후처리 → 타생산기술 연계

- 산업용 소재별, 고속, 고정밀, 대형, 소재복합형 3D프린터 및 후가공 기기, 정밀측정 3D스캐너 장비구축

○ **(기업지원) 시제품제작, 후가공매칭, 역설계, 기능성부품 제조지원, 현장인력 전문기술교육, 창업 인력양성 등**

* (성과, '14.7~'17.6) 3D프린팅 시제품제작 471건, 제조기술 관련 상담지원 399건, 3D프린팅 기술관련 인력 교육프로그램 94회 개최/1,728명 수료