경제혁신

산업통상자원부 **보 도 자 료** 희망의 대한민국 http://www.motie.go.kr

2017년 4월 6일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 4. 5(수) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2017. 4. 5(수) 11:00	담당부서	산업통상자원부 소재부품정책과
담당과장	문신학 과장(044-203-4260)	담 당 자	이원규 사무관(044-203-4265)

산업부, 소재부품기술기반사업을 4차 산업혁명 지원형으로 전환

- 제4차 소재·부품발전기본계획('16. 12. 27.)의 후속 시행계획 추진 -

◈ **15개 신뢰성 소재 센터를 5대 융합얼라이언스 체계로 개편**
◈ **융복합형 신기술 적용 기업이 연중 활용 가능한 신뢰성 바우처사업 도입**
◈ **소재부품 상용화 기간·비용 감축을 위한 미래형 가상공학 플랫폼 구축**

□ 산업통상자원부(주형환 장관)는 전(全)주기 기업활동에 있어 **4차 산업혁명 지원형으로 전환한 '제4차 소재부품발전기본계획('16.12.27)'의 이행**을 위해 **『2017년 소재부품기술기반혁신』 사업('17년 413억 원)을 개편** 시행함

□ **(소재부품 융합얼라이언스)** 기존 소재·신뢰성 지원센터별(15개)·업종별 중심의 칸막이식 지원체계를 **융·복합형 4차 산업혁명 기술개발에 대응**하기 위해 **5대 융합얼라이언스 대표기관* 중심의 지원체계로 전면 개편('17년 130억 원)**

* 5대 얼라이언스(대표기관): 금속분야(재료연구소), 화학분야(화학연구원), 섬유분야(FITI), 세라믹(전자)분야(전자부품연구원), 기계(자동차)분야(자동차부품연구원)

□ **(신뢰성 바우처)** 4차 산업혁명 관련 **융·복합형 신기술 등을 적용코자 하는 기업**이 **연중 필요한 시기에 활용** 가능토록 **신뢰성 바우처 사업 신규 도입('17년 81억)**

□ **(가상공학 플랫폼) 융·복합형 소재·부품 상용화 기간·비용을 단축**할 수 있는 **미래형 가상공학 플랫폼*을 신규 구축('17년 28억)**

* 소재부품 개발 전분야인 '소재선택-설계-공정-시험'을 가상공간에서 시뮬레이션한 후, 기구축 장비 인프라와 연계 활용 지원

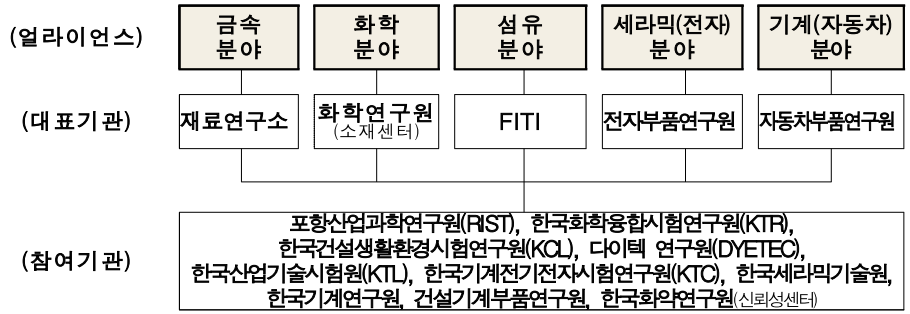
□ 산업통상자원부(주형환 장관)는 지난해 12. 27. 발표한 '제4차 소재·부품 발전기본계획('17~'21)*'의 이행을 위해 **『소재부품기술기반혁신』 사업('17년 413억 원)을 4차 산업혁명 지원형으로 개편 시행**

* '소재·부품발전 기본계획'은 '소재·부품 전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법'('01년 제정, 이하 소재·부품특별법) 제3조에 의거하여 수립하는 법정계획

□ **(소재부품 융합얼라이언스)** 기존 15개 소재·신뢰성센터를 통한 중소·중견기업의 신뢰성향상 지원 체계는 **센터별·업종별로 수직적·칸막이형**으로 이루어져 **융·복합 트렌드 대응에 한계**가 있어,

○ 15개 소재·신뢰성 센터*를 **5대 융합얼라이언스 체계**(금속, 화학, 섬유, 세라믹·전자, 기계·자동차)로 개편하여, **센터간 수평적·개방형의 융·복합 기술 지원 가능체계로 전환**

< 소재부품 융합 얼라이언스 >



* 소재종합솔루션센터 4개, 신뢰성인증센터 11개

○ 융합얼라이언스별 **대표기관을 통하여 기업 수요를 접수**하고, **대표기관 중심으로 관련 센터간 연계한 종합 서비스를 제공**함으로써, 제4차 산업혁명 시대의 기술의 융·복합 추세에 대응하고 **기업 애로사항 한번에(One-stop) 해결, 서비스 질 제고** 등을 유도

○ 이를 위해, 기존 센터별 특화 분야 외에도, **12대 신산업분야로 센터별 전문·특화분야를 확대·지원**하고,

< 융합얼라이언스 기관별 특화분야(안) >

구분		특화분야		구분		특화분야	
		현재-품목	향후추가분야 (12대 신산업)			현재-품목	향후추가분야 (12대 신산업)
금속	재료연	용해, 주조, 압연, 분말공정	첨단 신소재 (마그네슘, 타이타늄)	세라믹 (전자)	전품연	정보통신부품·모듈, 반도체 분야 등	차세대 반도체, AR·VR
	RIST	철강, 이차전지, 경량, 반도체 소재	첨단 신소재 (마그네슘)		KTL	디스플레이, 에너지 저장디바이스 등	차세대 디스플레이
화학	화학연	산업용 화학소재, 고분자 소재, 습식, 건식 코팅 공정	첨단 신소재 (고기능성 고분자), 차세대 디스플레이		KTC	신광원 LED분야 등	IoT가전
	KTR	기반산업, 자동차, 전자제품용 고무 등 고분자 분야	첨단 신소재 (슈퍼엔지니어링 플라스틱)		세기원	후막, 용융, 극한세라믹, 단결정, 박막 공정	차세대반도체용 신소재
	KCL	도료코팅, 플라스틱(관), 옥외실증평가	바이오헬스	기계 (자동차)	자부연	미래형 자동차부품, 자동차용 모터, ECU 등	전기·자율차
섬유	FITI	토목용, 자동차용, 친환경 섬유소재	프리미엄 소비재 (스마트섬유소재)		기계연	산업, 건설, 방산용 기계류 핵심부품	항공·드론, 로봇, 에너지신산업
	DYETEC	부직포, 방사, 고차가공공정	프리미엄 소비재 (탄소섬유)		건품연	건설기계부품	스마트친환경선박

* 12대 신산업: △시스템 산업(전기·자율차, 스마트·친환경 선박, IoT가전, 로봇, 바이오헬스, 항공·드론, 프리미엄 소비재) △에너지 산업(신재생·에너지저장장치(ESS)·원격자동검침시스템(AMI) 등 신산업) △소재부품 산업(첨단 신소재, 증강현실·가상현실(AR·VR), 차세대 디스플레이 및 반도체)

○ 오픈랩(Open-Lab)* **운영 및 수출지원**, 고부가가치 물성 데이터베이스(DB) 구축을 강화**할 계획('16년 19만→'17년 21만개)

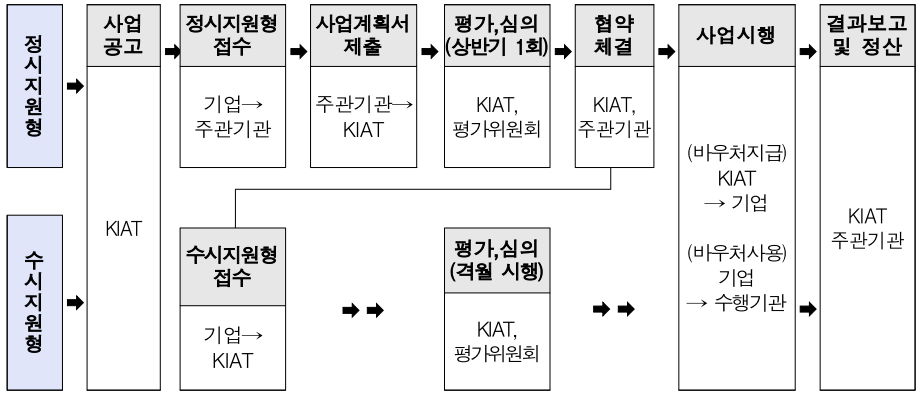
* 단순장비에 대한 열린실험실을 특정·전문장비로까지 확대(2개→8개기관)
** 기업 수출지원을 위한 영문 성적서 및 국제 상호인증·인정 확대

□ **(신뢰성 바우처) 기존 일회성·공급자 중심**의 신뢰성 향상 기술개발 지원으로는 **급변하는 기업·기술 수요에 대한 대응에 한계**가 있어,

○ 4차 산업혁명에 선제적 대응이 가능하도록 **다양한 기업 수요를 적시에 바로 지원하는 수시형·수요자 중심**의 지원 프로그램인 **'신뢰성바우처 사업'을 신규 도입**

* 수시지원형: 수시신청(격월), 전담기관(한국산업기술진흥원)으로 신청
* 정시지원형: 상반기 연1회, 주관기관(융합얼라이언스 대표기관)으로 신청

< 추진 절차 >



< 신뢰성 바우처 지원 프로그램 >

구분	수시지원형	정시지원형
신청시기	수시 신청(격월)	상반기 연 1회 신청
지원기간	단기(6개월 이내, 사업기간 종료시까지)	중기(6개월~사업기간 종료시까지)
신청양식	바우처신청서	바우처신청서+수요기업 구매의향서
선정방식	평가위원회 서면평가	평가위원회 대면평가 (주관기관 발표)
정부지원금	3백만원 ~ 5천만원 이하	5천만원 초과 ~ 1억 이하
기업부담금 (현금)	중소기업 '17년 13.2%, 중견기업 '17년 25%	
신청자격	국내 생산 설비를 갖춘 제조업 기반의 국내 소재부품 중소·중견기업	
사용기한	발급 후 2개월 이내 [2개월 이후 바우처 소멸(기업부담금은 자동 환불)]	
지원내용	기구축 인프라 활용 및 신뢰성 향상 기술지원 (例示) 신뢰성평가, 수출지원, 고장분석, 테스트베드활용, 수요처 연계 신뢰성 지원 등	

○ 국내 생산 설비를 갖춘 제조업 기반의 국내 소재부품 중소·중견기업은 누구나 신청이 가능하며, 특히, **4차 산업혁명 대응과 수출 확대를 위한 기술***과 **해외시장 진출기업 우선 지원**** 예정

* 12대 신산업, 100대 신소재부품분야 기술 신청 기업 3점 가점
** 기업이 해외수요처의 구매의향서를 사전 획득하여 제출시

< 100대 신소재부품 >

◇ 100대 기술은 4차 산업혁명 대응을 위한 소재·부품 기술 50개 및 주력 산업 고도화를 뒷받침할 수 있는 기술 50개로 구성

* 「첨단 신소재·부품 기술개발 로드맵」('16.9~11, 산업부)

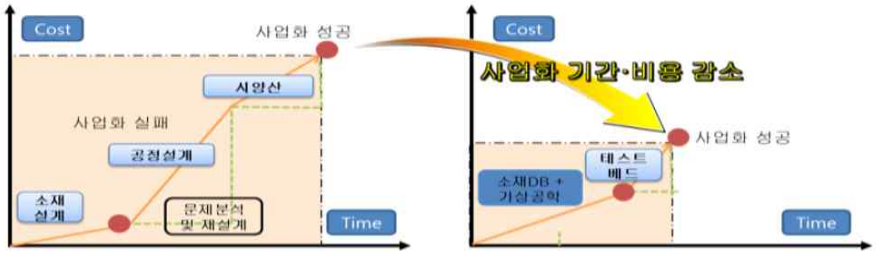
4차 산업혁명 대응	IoT(21개) : 5G 이동통신 모뎀, 전자센서용 마이크로 광원부품 등
	Big data(3개) : 클리우딩컴퓨터용 고분자 소재 등
	AI(3개) : 항공기용 고성능 항법장치, 드론용 충돌회피 시스템 등
	Robot(18개) : 고강도·고성형 알루미늄, 고효율 모터부품 등
	3D printing(5개) : 임플란트 바이오세라믹 소재 등
주력산업 고도화	산업공통(14개) : 센서부품, 리튬이온전지 에너지고밀도화 기술 등
	자동차·선박(14개) : 마그네슘판재 제조기술, 친환경평형수 처리기술 등
	철도·항공(8개) : 동력용 배터리팩 모듈, 차세대 고형고무제조기술 등
	반도체·디스플레이(8개) : 파워반도체 기술, OLED 엔진기술 등
	바이오(6개) : 바이오의약품 기반기술, 뷰티케어 세라믹 소재 등

□ **(가상공학 플랫폼)** 기존의 시행착오 반복형 검증 방식으로는 4차 산업혁명시대의 빠른 기술변화에 대한 대응에 한계가 있어,

○ **미래형(virtual) 인프라인 가상공학 플랫폼*을 신규 구축**('17년 28억)하여 중소·중견기업의 **소재·부품 상용화 기간·비용 감축** 도모

* 소재선택·설계부터 공정·시험까지 컴퓨터 시뮬레이션으로 개발할 수 있는 기반으로, 가상실험을 통한 시행착오 최소화

< 가상공학 플랫폼 구축의 기대효과 >



○ 플랫폼은 **5대 융합 얼라이언스 분야별 15개 센터 주도의 단독형 또는 협력형**으로 매년 5개 내외 구축하되, **기 구축 소프트웨어/하드웨어(SW/HW) 인프라와 연계***한 운영으로 시너효과 창출 예정

* 수행기관 구성 : 센터 단독, 센터간 협력, 기업 및 타 전문기관 참여 가능

< 구축대상 테마(첨단신소재부품기술개발로드맵('16.12)상 소재부품 기술항목) 例示 >

구축 대상 테마	활용
고성능 경량합금 설계 및 고속 정밀성형 (금속)	미래자동차, 로봇, 방산, 정밀기계 등
자동차용 장수명 저가 하이브리드 전지용 소재 제조 (화학)	차세대 전지, 대용량 자동차용 전지 등
고탄성 Pitch계 탄소섬유 설계 및 제조 (섬유)	고탄성 복합재료, 고고도 무인기 소재 등
페로브스카이트계 소재 공정의존 물성 예측 (세라믹·화학·전자)	태양전지, 유무기 기능성 복합소재 등
제동 및 현가 섀시 경량화 설계 및 성능 해석 (기계·자동차)	미래 자동차, 육상용 운송기기 등

< 가상공학플랫폼의 단계별 사업내용(소프트웨어(SW)기반구축) >

【 단계 】	【 세부 사업내용 】	
1단계 소재설계	소재부품설계해석-외부 DB 연계	· 소재물성 DB를 활용한 소재단위 물성 예측 기법 개발 · 부품 구조해석을 통한 최적화 설계 및 분석 인프라 구축
⇩		
2단계 공정설계	공정 설계해석-他얼라이언스 연계	· 주조, 단조, 사출, 성형 등 부품제조 공정 및 해석 등 소재부품 개발 주기별 프로세스 인프라 구축
⇩		
3단계 가상시험	양산·시험분석-기구축인프라 활용	· 기계적 물성, 내구성 등 성능 및 예측고장 이슈 실증 * 기구축 인프라(테스트베드 및 신뢰성평가센터 등)를 활용

* 2단계(공정개발)는 필수항목으로 지정하고 1,3단계는 선택적으로 운영

< HW 연계협력 모델 例示 >



○ 또한, 플랫폼 구축 센터를 중심으로 가상공학 해석연구원을 선발하고 기술교육*을 통해 민간 취업을 유도하는 등, **가상공학 관련 전문 연구개발(R&D)인력 양성을 강화할 예정**

□ 한편, **'17년 지원방향 및 사업 참여를 위한 신청방법 안내** 등을 포함한 **'신뢰성바우처 사업설명회'를 4. 11.~ 13. 까지 서울, 대전, 광주, 창원 4개 지역에서 개최**할 예정

* 4.11(화) 서울 / 4.12(수) 광주, 창원 / 4.13(목) 대전

○ 신뢰성바우처에 대한 공고 내용은 산업통상자원부(www.motie.go.kr) 및 한국산업기술진흥원(www.kiat.or.kr) 홈페이지의 사업공고란을 통해 확인 가능

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 소재부품정책과 이원규 사무관(☎ 044-203-4265)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 12대 신산업 소재부품 융복합 지원 예시

□ 핵심 모듈별 얼라이언스 연계를 통해 One-Stop 서비스 지원

* 例示 : 드론 생산기업이 제품의 신뢰성향상을 위해 세라믹(전자)얼라이언스 데스크에 지원 요청 시 얼라이언스 협의체를 통해 관련분야 연계지원
(**모터**: 기계(자동차)/세라믹(전자), **변속기**: 기계(자동차)/세라믹(전자)/화학, **센서 및 제어모듈**: 세라믹(전자)/화학/섬유, **배터리 모듈**: 세라믹(전자)/섬유/금속, **프레임** : 섬유/금속)

<융합얼라이언스 One-Stop 서비스 업무흐름도>



수요 기업		· 융복합 지원 서비스 요청
⇩		
얼라이언스별 데스크		· 접수 및 협의체 상정
⇩		
5대 얼라이언스 협의체		· 연계지원 분야 분배 * on-off 회의 병행 상시 운영
⇩		
얼라이언스 A + 얼라이언스 B + 얼라이언스 C		· 분야별 지원 업무 수행 및 결과 보고서 작성
⇩		
얼라이언스별 운영위원회		· 수행 결과 및 기술 검토
⇩		
얼라이언스별 데스크		· 결과 취합 및 통보

참고2 신뢰성 바우처 주요 지원내용 및 업무흐름도

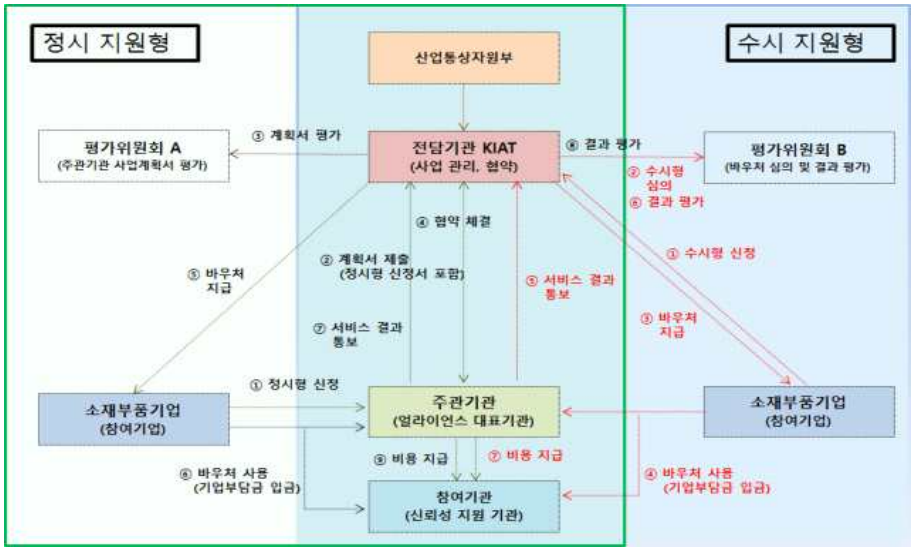
□ 주요 지원 내용

○ 기업의 균형 있는 신뢰성 향상을 위해, **기술개발 및 양산단계 全 범위**에서 신뢰성향상 및 소재개발 지원

지원항목	주요지원내용
신뢰성평가	소재/부품의 성능, 환경, 수명 평가(장기성능평가 필수)
신뢰성 비교평가	국내외 소재/부품의 신뢰성 비교평가
국제상호인증/인정 및 수출지원	해외 인증 획득 및 수출을 위한 평가 지원
고장분석, 원인분석	고장 재현 시험, 고장원인분석 등
사용환경조건에서의 실증시험	가속시험 결과 검증 등을 위한 필드(장기, 단기) 시험
소재정보서비스(DB활용)	소재물성정보, 신뢰성 규제/기술/표준/특허 정보 분석 서비스
시뮬레이션	소재 설계 해석, 공정 설계 해석, 물성/신뢰성 해석 등
테스트베드 활용	개발 제품의 양산성(제품화 가능성, 요구물성 충족 등) 검증
가속시험법 개발	사용조건, 열화메커니즘별 가속수명시험법 및 핵심성능 평가법 개발
수요처 연계 신뢰성 지원	국내외 수요처 요구수준 충족을 위한 신뢰성 향상 지원
기술개발 연계 신뢰성 지원	소재부품 기술경쟁력 강화를 위한 신뢰성 향상 지원

* 지원항목은 수행기관 서비스영역 및 연차별 중점추진방향에 따라 변동가능

□ 업무 흐름도



참고3 신뢰성 바우처 사업설명회 개요

□ 행사개요

○ **(목적)** '17년 신규 추진되는 『신뢰성 바우처』 사업참여 제고를 위한 중소·중견 소재부품기업 대상 사업설명회 개최

○ **(일시·장소)** '17. 4. 11(화)~13(수) 14:00~15:30, 서울, 대전, 광주, 창원

○ **(대상)** 신뢰성바우처 사업참여를 희망하는 국내 중소·중견 소재부품기업

○ **(주요내용)** '17년 사업 시행계획 안내, 사업참여 방법 안내, Q&A

□ 행사일정 및 시간표

○ **(행사일정)** 각 지역별 소재부품기업 밀집지역을 고려하여 실시

일시	지역	장소
'17.4.11(화) 14:00	서울	서울 더케이호텔 2층 거문고홀 * (주소) 서울특별시 서초구 바우뫼로 12길 70
'17.4.12(수) 14:00	창원	재료연구소 연구2동 3층 세미나실(80인실) * (주소) 경상남도 창원시 성산구 창원대로 797
	광주	광주테크노파크 생활지원로봇센터 1층 대강당 * (주소) 광주광역시 북구 첨단과기로 333
'17.4.13(목) 14:00	대전	한국기계연구원 본관동 1층 대회의실 * (주소) 대전광역시 유성구 가정북로 156

○ **(세부진행 시간표)** 사업안내, 융합얼라이언스 서비스내용 소개 등

일시	주요내용	비고
14:00~14:05 (05')	개회 및 인사말	KIAT
14:05~14:20 (15')	'17년 소재부품기술기반혁신사업 개요 - 정책방향 및 사업개편 배경, 사업별 내용 등	산업부 (KIAT)
14:20~14:45 (25')	**'17년 신뢰성바우처 사업 안내** - 개요, 신청서 작성요령, 접수방법 및 절차 안내	KIAT
14:45~15:10 (25')	신뢰성바우처 서비스기관(융합얼라이언스) 소개 - 융합얼라이언스별 장비, 제공서비스 소개	주관기관*
15:10~15:30 (20')	질의응답	KIAT
15:30~15:35 (05')	마무리	KIAT

* 해당지역 소재 바우처 서비스기관(융합얼라이언스 주관·참여기관) 일부 참여

* 상기 계획은 상황에 따라 변동 가능