산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보도참고자료

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

배포 즉시 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 소재부품정책과 김선민 과장(044-203-4260), 이대길 사무관(044-203-4265)

소재·부품 중소기업, 신뢰성으로 수출을 뚫는다

- 2014년 소재부품 신뢰성향상 사업계획 -

- **소재부품 수출기업을 중심으로 80여개社, 약 200억원 지원**
- **SW융합형 부품 등 차세대 소재부품에 대한 신뢰성 지원 강화**
- **소재부품 R&D 全분야로 신뢰성 지원 확대**

□ 산업통상자원부 김재홍 제1차관은 2월 7일(금), **소재부품 중소·중견기업의 신뢰성*** **제고**를 위해 산학연 전문가가 참여하는 간담회에서 **2014년 소재부품 신뢰성향상 사업계획을 발표**하였음

* 신뢰성이란 제품을 얼마나 오래 고장없이 쓸수 있는가를 보여주는 기준으로 제품의 수명과 고장을 좌우

** 소재부품은 사람과 같이 노화의 특성을 가지며, 사용으로 인한 스트레스 때문에 수명을 다하게 되므로 이를 예방·검증하는 신뢰성 기술이 중요

* 일시/장소 : 2.7(금) **11:30~13:50** / (주)에이텍(경기 판교)

* 참석자 : **산업부 김재홍 제1차관**, 에나인더스트리 대표, 에이텍 대표 등 산학연 전문가 15명

□ 그간 정부에서는 중소·중견기업의 소재부품의 신뢰성을 높이기 위해 **전문 거점기관을 선정***하고, **신뢰성 장비 구축, 신뢰성 평가, 가속수명시험법 개발** 등의 사업을 지속적으로('00년 부터)추진해왔음

* 기계, 자동차, 전기전자, 금속, 화학, 섬유 등 6개 분야 10개 기관

○ 신뢰성향상사업 참여기업의 성과를 조사한 결과(118개 기업, '10~'13) 신뢰성 향상을 통해 **수출 251% 증가**(4,934억→1.73조원), **신규 고용 489명** 창출 등 괄목할만한 성과를 거두었음

< 주요 성공사례 >

① **(수입대체 : (주)한국야금)** Sandvik社(스웨덴) 등 소수의 글로벌 기업들이 세계시장을 점유하고 있는 절삭공구의 핵심 부품(인써트)시장에서 신뢰성을 확보하여 **약 43억원의 수입대체**

② **(수출증대 : (주)에나인더스트리)** Chrysler社에 납품하는 자동차 부품(엔진 고정용 마운트)에 대하여 부품업체에 高신뢰성을 요구하였으나, 에나인더스트리는 이를 만족시켜 **171억원 추가 수출 달성**

③ **(신규수출 : (주)우리산업)** 자동차용 공기가열식 난방예열장치의 수출이 전무하던 상황에서 신뢰성 획기적으로 향상하여 북미 GM, Chrysler 등으로 **382억원의 신규 수출하여 세계시장 점유율 확대하였음(5%→35%)**

○ 하지만, 최근 융합 추세에 따라 급증하는 **SW융합형 부품에 대한 신뢰성 지원 인프라(장비, 기술 등)가 부족**하고,

- **소재부품 기술개발 초기단계에서 사전에 신뢰성을 확보하지 못해 비용과 시간이 낭비**되는 등 문제점에 대한 개선이 필요함

□ 이러한 한계점을 보완하여 **「2014년 신뢰성향상 사업계획」**을 다음과 같이 마련하였음

① 소재부품 수출기업을 중심으로 80여개社, 약200억원 지원

- 수출시 수요기업에서 신뢰성을 요구하거나 신규 판로개척이 가능한 품목을 중심으로 중소·중견기업의 신뢰성 지원 강화

* 소재부품기업과 수요기업의 공동참여할 경우 연간 3억원 이내 지원(2년), 소재부품기업이 단독으로 참여할 경우 1억원 지원(1년)

② 對日무역역조가 발생되는 분야에 대하여 신뢰성 중점 지원

- 장기적으로 소재부품 산업 체질을 강화하기 위해 對日무역역조 100대 품목을 발굴하여 이 분야에 대하여 신뢰성을 지원

* ('14.상) 對日 무역적자 100대 품목 발굴 → ('14.하) 주요 품목군 도출 및 과제기획 → ('15) 중소기업 대상 신뢰성 지원 추진

③ SW융합형 부품에 대한 신뢰성 인프라(장비, 평가법 등) 확대

- 고부가, 안전 등과 같이 高신뢰성이 요구되는 소재부품 분야를 발굴하여 인프라를 단계적으로 확대('14년, 85억원)

* ('14년) 자동차, 가전제품 등 2개 과제 → ('15년) 4개 과제 → ('17) 8개 과제

④ 소재부품 기술개발 단계에서 신뢰성 조기확보 추진방안 강구

- 현재 일부 사업에서 시범적용하고 있는 신뢰성 접목 프로그램*을 개선하여 소재부품 全 분야로 확대 추진

* 신뢰성 전문기관이 소재부품 기술개발에 참여하여 신뢰성 목표 설정, 고장분석, 신뢰성 평가 등 종합적인 지원을 통해 개발 제품의 신뢰성을 확보

** 소재부품기술개발 사업 중 현재 투자자연계형, 수요자연계형사업에 시범 적용 중

⑤ 신뢰성 관련 정보를 손쉽게 접근할 수 있는 온라인 시스템 구축

- 신뢰성 전문기관의 장비와 가속수명시험법과 같은 DB를 온라인으로 제공하여 중소·중견기업이 쉽게 정보에 접할 수 있는 시스템을 마련

* 기존의 소재부품 온라인망을 활용하여 내달('14.3) 중 오픈할 예정(www.mctnet.org)

⑥ 중소·중견기업 개발인력 대상 신뢰성 전문 교육 프로그램 추진

- 신뢰성 분석, 설계 등을 포함하는 교육콘텐츠를 개발하고, 실험장비 구축을 병행하여 이론과 실습이 가능토록 교육 환경 조성

* ('14) 신뢰성 전문 교육프로그램 개발(민간기관 공모) → ('15) 신뢰성 교육 실시

□ **산업부 김재홍 1차관**은 '**신뢰성은** 국내 소재부품기업이 **글로벌 수요기업으로 판로를 개척하기 위한 주요 수단**이자 **소재부품산업 경쟁력 확보를 위한 첩경**' 이라고 강조하면서,

○ **중소·중견기업**에 대한 신뢰성 **지원을 지속적으로 확대**하고, 금번 계획을 토대로 소재부품산업이 **질적으로 한단계 도약하는 계기**가 되기를 기대한다고 밝힘

【붙임1】 소재부품 신뢰성 향상 간담회 개요

【붙임2】 신뢰성 사업 개요

【붙임3】 주요 성공사례

【붙임4】 2014년 소재부품 신뢰성향상 사업계획

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

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

MOTIE MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

붙임1 소재부품 신뢰성 향상 간담회 개요

□ **일시/장소** : 2.7(금) 11:30~13:40 / (주)에이텍(경기도 판교)

□ **세부계획**

시 간	일 정	비 고
11:30～12:00 (30')	기업소개 및 현장방문	(주)에이텍
12:00～12:40 (40')	중 식	–
12:40～12:45 (5')	인사 말씀	차관님
12:45～12:55 (10')	2014년 신뢰성향상 사업계획 발표	소재부품정책과장
12:55～13:40 (45')	종합 토론	전체

□ **주요 참석자**

구 분	소 속	직 위	성 명	비고
관	산업통상자원부	제1차관	김재홍	–
		소재부품정책과장	김선민	–
산	(주)에이텍	대표이사	신승영	LCD, RFID 제품
	(주)에나인더스트리	대표이사	신철수	엔진마운트
	(주)핸즈코퍼레이션	대표	승현창	알로미늄 휠
	(주)우리산업	대표	김정우	자동차 전장품
	(주)RFHIC	전무	이재호	정보통신 부품
	(주)스템코	대표	박규복	디스플레이 모듈
	(주)성호전자	대표	박환우	전자제품용 콘덴서
학·연	전자부품연구원	센터장	이관훈	신뢰성 전문기관
	자동차부품연구원	센터장	위신환	
	산업기술시험원	본부장	박정원	
	화학연구원	본부장	이재흥	소재종합솔루션센터
	한국산업기술진흥원	단장	김홍석	소재부품 정책지원

붙임2 신뢰성향상 사업개요

□ **사업개요**('14년, 283억원)

○ 소재부품 신뢰성 지원을 위해 분야별 10개 기관을 지정*하여 인프라를 구축하고, 이를 활용하여 중소기업 대상으로 신뢰성 향상 지원

- 신뢰성 전문기관과 중소기업(주관) 공동으로 내구성 향상, 고장분석, 시험평가 등을 통해 사업화 촉진 지원(신규판로 개척, 수출 증대 등)

< 신뢰성 내역사업별 주요내용 >

① 신뢰성 기반 구축 ('14, 85억원) : 신뢰성 평가를 위한 전문 인프라(평가기법, 장비 등)를 관련 기관*에 구축하여 중소기업 대상 서비스 제공

부품	신뢰성 전문 지원기관	소재	신뢰성 전문 지원기관
전기 전자	전자부품연구원, 한국산업기술시험원, 한국기계전기전자시험연구원	화학	한국화학연구원, 한국화학융합시험연구원, 한국건설생활환경시험연구원
기계	한국기계연구원	금속	포항산업과학연구원
자동차	자동차부품연구원	섬유	FITI시험연구원

② 신뢰성 산업체 확산('14, 198억원) : 중소기업 소재부품의 신뢰성 제고型 R&D사업 (과제규모 : 3억원 이내, 기간 : 2년 이내)

□ **주요성과**

○ (경제적 효과) 본 사업 수행 전·후로 수행기업의 수출(251%↑), 약 489여명의 신규고용 등 두드러진 성과 도출(최근 3년, '10~'13)

< 주요 경제적 성과 >

구분	내수	수출	합계
사업 수행전	4,660	4,934	9,594
사업 수행후	5,382	17,318	22,700
증가율	**15.5%**	**251%**	136%

* 최근 118개 종료과제 지원을 통한 성과 조사(수출은 수출면장 등을 근거로 조사)

○ (인프라 구축) 그간('00~ 계속) 신뢰성 전문기관에 평가 기법, 장비 등 전문 인프라를 구축하여 중소기업을 지원하기 위한 토대 마련

* 평가장비 2,286건 구축, 가속수명시험법 155건 개발, 평가규격 1,005건 개발 등

○ (관련기관 협업) 조달청, 글로벌 시험기관에서 신뢰성 인증에 대하여 상호 인정이 되도록 협의

* (조달청) 우수조달물품 선정시 신뢰성 인증 가점, (국제상호인정) UL 등 22개 기관

붙임3 주요 성공사례

1 (주)에나인더스트리 (☏문의 : 053-850-0080)

□ 기업개요

기 관 명	(주)에나인더스트리		대표자명	신철수
종업원수	250명		설립일자	1994년 04월 14일
본사주소	경북 영천시 북안면 조암길136 (송포리,에나인더스트리(주))			
주요생산품	엔진마운트, 고무부품, 와이어하네스 등			
매출액 (단위: 백만원)	2010년	2011년		2012년
	52,534	59,662		65,183

□ 과제현황 (종료)

과 제 명	북미 수출형 엔진 마운트 모듈의 내구신뢰성 향상			
주관기관	(주)에나인더스트리	총괄책임자		윤신일
참여기관	우창정밀, 슈퍼나노텍(주), 자동차부품연구원			
총사업기간	2011. 6. 1 ~ 2013. 5. 31 (24개월)			
총사업비 (단위: 백만원)	정부출연금	기업부담금		합 계
		현금	현물	
	680	24.5	210.5	15

□ 주요성과

○ 해외 고객사(Chrysler社)의 내열, 내구성능 개선요구에 따라 신뢰성산업체 확산사업을 수행하여 엔진마운트 모듈 수명 32% 향상

* B_{10}수명 : 680,000cycle(사업 전) → 900,000cycle(사업 후)

○ 신뢰성 확보로 고객사 요구를 충족하여, Chrysler社와 166억원의 MOU 체결 및 4년간 70억원의 신규 납품 계약 달성

< 신뢰성향상 추진 프로세스 >



※ 엔진마운트 : 엔진을 차체에 고정시키고 엔진, 노면 등으로부터 발생하는 진동을 감쇠시키는 부품

2 (주)우리산업 (☏문의 : 031-201-6500)

□ 기업개요

기 관 명	(주)우리산업		대표자명	김정우
종업원수	298명		설립일자	1989년 02월 27일
본사주소	경기 용인시 기흥구 지삼로89 (지곡동)			
주요생산품	자동차 전장품 (HVAC ACTUATOR, CLUTCH COIL 등)			
매출액 (단위: 백만원)	2010년	2011년		2012년
	136,809	168,952		194,844

□ 과제현황 (종료)

과 제 명	북미 수출형 자동차용 전기식 히터의 신뢰성 향상			
주관기관	(주)우리산업	총괄책임자		박형근
참여기관	남경산업, 삼성하이텍, 자동차부품연구원			
총사업기간	2009. 4. 1 ~ 2011. 3. 31 (24개월)			
총사업비 (단위: 백만원)	정부출연금	기업부담금		합계
		현금	현물	
	510	80	120	710

□ 주요성과

○ 자동차용 난방예열장치의 설계개선과 소재변경 등을 통해 발열량 및 내구수명 향상

구 분	사업 전	사업 후	세계 최고 수준	개선효과
발열량	950 W	**1,200 W**	1,000 W	**26%↑**
수명(B_1,CL50%)	8.5 년	**12 년**	10 년	**41%↑**

○ 검증된 신뢰성을 토대로, 국내에만 납품 중이던 난방예열장치를 Chrysler社와 계약하여 북미시장 진출, 유럽 GM까지 계약을 체결하여 382억의 신규수출 창출

* 세계시장 점유율 : 5%(사업 전) → 35%(사업 후)

< 경제적 성과 >



※ 난방예열장치(PTC) : 차량용 전기히터로 시동 후 바로 뜨거운 공기를 내보내 주는 장치

3 RFHIC(주) (☏문의 : 031-250-5078)

□ 기업개요

기 관 명	RFHIC(주)	대표자명	조덕수
종업원수	178명	설립일자	1999년 08월 20일
본사주소	경기 수원시 장안구 장안로458번길120 (이목동)		
주요생산품	Rader 증폭기 등 RF모듈, 부품		

매출액 (단위: 백만원)	2010년	2011년	2012년
	700	1,698	7,141

□ 과제현황 (종료)

과 제 명	Gan Tr을 이용한 수출형 Rader Module의 신뢰성 향상		
주관기관	RFHIC(주)	총괄책임자	박찬영
참여기관	(주)SHPM, (주)KMC테크놀러지, 대진전자, (주)코스텍시스, 전자부품연구원		
총사업기간	2010. 10. 1 ~ 2012. 9. 30 (24개월)		

총사업비 (단위: 백만원)	정부출연금	기업부담금		합계
		현금	현물	
	540	18	162	720

□ 주요성과

○ 레이더 모듈 신뢰성에 대한 국내외 기준이 전무한 상황에서 주요 부품의 신뢰성 평가방법을 설계하고 시험·검증을 통해 수명 5년(신뢰수준90%) 확보

○ 확보한 신뢰성을 통해, 2013년 GaN 관련 증폭기로서는 세계에서 최초로 위치로 자리매김하고 매출 증대(10년:2억→12년 38억)

〈 주요 부품별 사업내용 〉



4 스템코(주) (☏문의 : 041-861-1636)

□ 기업개요

기 관 명	스템코(주)	대표자명	박규복
종업원수	573명	설립일자	1995년 03월 24일
본사주소	충북 청원군 옥산면 과학산업4로79-44 (남촌리		
주요생산품	평판디스플레이 부품 등 전자집적회로		

매출액 (단위: 백만원)	2010년	2011년	2012년
	193,521	157,754	168,122

□ 과제현황 (종료)

과 제 명	평판 디스플레이용 COF Film의 신뢰성 향상		
주관기관	스템코(주)	총괄책임자	엄영하
참여기관	자화전자(주), ㈜에이씨엠, 한국산업기술시험원		
총사업기간	2011. 6. 1 ~ 2013. 5. 31 (24개월)		

총사업비 (단위: 백만원)	정부출연금	기업부담금		합계
		현금	현물	
	510	40	160	710

□ 주요성과

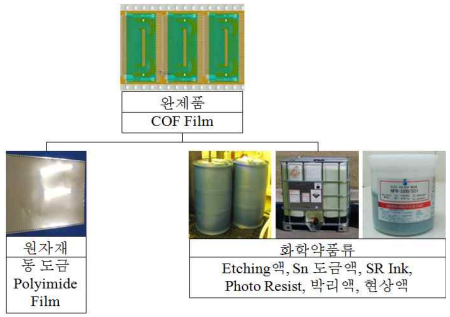
○ 필드고장현황 분석을 통해 고장모드 확인, 유효스트레스 인자 도출 및 시험 등 신뢰성향상을 통해 COF 필름(PCB 장착 필름)의 고장률을 3%에서 1%이하로 개선

* 가속수명시험으로 개선효과 확인(수명: 29,200h)

○ 사업수행 후 해당부품의 일본, 대만 수출액이 70% 가량 크게 증가

* 수출액 : 540억원('10년) → 930억원('13년)

〈 COF 필름 구성요소 〉



※ COF : Chip On Flexible Printed Circuit의 약어로 반도체칩을 얇은 필름 형태의 PCB에 장착하는 방식

5 한국야금 (☏문의 : 02-521-4700)

□ 기업개요

기 관 명	한국야금		대표자명	김경배
종업원수	250명		설립일자	1994년 04월 14일
본사주소	서울시 금천구 남부순환로 1350 홀리스타 빌딩 한국야금(주)			
주요생산품	초경합금공구			
매출액 (단위: 백만원)	2010년	2011년		2012년
	132,816	172,214		179,114

□ 과제현황 (종료)

과 제 명	난삭제 가공용 절삭공구 인써트의 신뢰성 향상			
주관기관	한국야금		총괄책임자	김학규
참여기관	(주)코바텍, (주)주토스), 세라믹기술원			
총사업기간	2011. 6. 1 ~ 2013. 5. 31 (24개월)			
총사업비 (단위: 백만원)	정부출연금	기업부담금		계
		현금	현물	
	400	32	111	5 4

□ 주요성과

○ Sandvik社(스웨덴) 등 글로벌 첨단기업들이 국내외 시장을 점유하고 있는 상황에서 수입에 의존하던 절삭공구의 핵심 부품인 인써트(Insert) 부품 신뢰성 향상으로 약 43억원의 수입대체



붙임4 2014년 소재부품 신뢰성향상 사업계획

소재부품 신뢰성 제고를 통한 명품화(名品化) 전략

MOTIE
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY

산업통상자원부
소재부품정책과

목 차

Ⅰ. 추진배경 ····· 1

Ⅱ. 2013년 추진실적 및 성과 ····· 2

Ⅲ. 개선해야 할 사항 ····· 4

Ⅳ. 2014년 추진계획 ····· 5

1. 소재부품기업의 신뢰성역량 제고 ····· 5

2. 중소·중견기업 대상 신뢰성 지원강화 ····· 6

Ⅰ 추진배경

□ 소재부품 신뢰성 중요성 인식, 지난 10여년간 신뢰성 향상 정책 추진

○ 소재부품 특별법을 제정하여 신뢰성 지원을 위한 근거(제24조)를 마련하고, 이를 근간으로 신뢰성향상사업을 신설하여 추진('00~)

- 기업의 신뢰성 확산을 위해 분야별 거점기관(참고) 지정하고, 이를 중심으로 인프라를 구축, 기업에 대한 전문 서비스 지원

* 신뢰성평가기준 및 기법 개발, 신뢰성인증, 고장분석, 국제상호인정 활성화 등

□ 본 사업에 의해 신뢰성 인프라가 상당수 확보되고 이를 활용하여 기업에 신뢰성 지원을 하여 경제적 성과가 나타나기 시작

○ 기계, 전기전자, 자동차, 금속, 화학, 섬유 등 6대 분야에 대하여 신뢰성 평가장비 2,286종, 평가기준 951건 등 구축

○ 또한, 최근 3년간 신뢰성 지원을 받은 기업에 대한 성과분석 결과, 사업 전후로 수출 251%, 신규고용 489명 등 두드러진 성과 창출

* '10~'13년 신뢰성 지원기업 118개 기업에 대한 성과분석 조사 실시('13)

□ 이제는 소재부품 경쟁력을 한단계 높이기 위해 高신뢰성 확보를 통한 소재부품 명품화 전략이 필요한 시점

○ 최근 융합 추세에 따라 SW융합형 부품이 증가하고 있듯이 이러한 차세대 소재부품 분야에 대한 신뢰성 지원을 통해 시장선점이 중요

○ 또한, 신뢰성을 개발 이후가 아닌 개발 단계에서 조기 확보하여 고장으로 인한 시간과 비용을 획기적으로 단축하는 방안이 필요

* (페덱스의 1대 100 경영원칙) 불량이 생긴 초기에 고치려면 1의 원가, 기업의 문을 나서는 순간 10의 비용, 고객의 손에 들어가면 100의 비용이 소요됨

◈ 작년에 발표한 제3차 소재부품 발전 기본계획의 구체화 방안으로 高신뢰성의 소재부품 명품화를 위한 추진계획 마련

MOTIE MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

II 그간의 추진실적 및 성과

1 신뢰성 인프라 구축

□ 추진 실적

○ (인프라구축) 18개 신뢰성평가센터를 지정하여 2,286종의 평가장비 구축, 가속수명시험법 155건 개발 및 선진제품 비교평가 66건 추진

* 가속수명시험법 개발, 선진제품 비교평가는 개발은 '소프트웨어적 인프라' 구축의 일환으로 '09년부터 추진

○ (신뢰성인증) 951종의 평가기준 개발·제정, 1,138건의 신뢰성인증 수여

* 기업수요에 효율적 대응을 위해 '09.7.1부로 민간이양(화학硏 등 10개 기관 지정·운영)

<신뢰성향상기반구축사업 주요 추진실적>

구 분	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	합계
장비구축(대)	67	373	342	271	281	311	184	153	92	102	87	15	[illegible]	[illegible]
평가기준(건)	-	61	49	80	78	94	136	100	86	85	59	70	5	[illegible]
신뢰성인증(건)	-	24	26	34	90	118	103	135	161	139	103	121	84	1,138

○ (수수료 지침안 제정) 그간 신뢰성 기관별로 자의적으로 실시하던 감면률 및 수수료 산정방식의 합리화를 위해 공통 지침안을 마련

* 산업위 결산 예비검토 : 기관별로 자의적인 수수료 산정에 대한 관리 필요

□ 주요 성과

○ (부처간 협업) 신뢰성 인증의 활성화를 위해 조달청과의 협의를 통해 신뢰성인증을 우수조달물품 선정을 위한 가점으로 반영

< 조달청의 우수물품 주요내용>

▸ 제도 개요 : 중소·벤처기업이 생산한 신기술 및 우수품질 인증제품을 심사하여 우수제품으로 지정·관리하고, 수요기관에 우선 공급

▸ 인센티브 내용 : 신뢰성 인증을 받은 소재부품 또는 이를 적용한 완제품에 대하여 최대 2점 가점을 적용, 우수부품으로도 지정하여 우수조달물품과 같은 혜택 제공

2 신뢰성 기업지원

□ 추진 실적

○ 최근 3년간 221개 과제 대상으로 고장분석→재설계→제품생산 등의 소재부품기업의 신뢰성향상 지원

< 최근 3년간 지원 현황 >

연도	2011	2012	2013	계
과제수(개수)	68	74	79	221
사업비(억원)	182	218	209	609

□ 주요 성과 (최근 3년간, 118개 기업 대상)

○ 본 사업 수행 전·후로 수행기업의 수출은 251% 향상

- 본 사업을 통해 신규판로 143건 개척, 수출은 약 4,900억에서 약 1.7조원으로 증가하였고, 489명의 신규 고용 창출

* 최근 118개 종료과제 지원을 통한 성과 조사(수출은 수출면장 등을 근거로 조사)

< 주요 우수사례>

 (주)한국야금	○ 주력 품목 : 금속 절삭공구 핵심 부품 ○ (주요내용) Sandvik社(스웨덴) 등 글로벌 첨단기업들이 국내외 시장을 점유하고 있는 상황에서 수입에 의존하던 절삭공구의 핵심 부품인 인써트(Insert) 부품 신뢰성 향상으로 약 43억원의 수입대체
 (주) 에나인더스트리	○ 주력 품목 : 자동차 엔진마운트용 N.V.H(Noise, Vibration, Harshness의 약자) ○ (주요내용) Cihrysler社에서 차량 설계를 변경하면서 엔진 고정용 마운트제작 부품社에 대하여 엄격한 신뢰성 요건을 요구함에 따라 에나인더스트리는 이를 충족하여 171억원 추가 수출 달성
 (주)우리산업	○ 주력 품목 : 자동차용 공기가열식 난방예열장치 ○ (주요내용) 자동차용 공기가열식 난방예열장치의 수출이 전무하던 상황에서 내구성 등 신뢰성 향상으로 북미 GM, Chrysler 등 382억원의 신규수출 및 세계시장 점유율 확대(5%→35%)

Ⅲ 개선해야 할 사항

□ SW융합형 부품 관련 평가 인프라 부족

○ 그간 범용 소재부품 중심으로 평가인프라를 구축하였으나, 센서 등 제어기능이 포함된 SW융합형 부품*에 대한 평가는 어려운 상황

* SW융합형 부품 :기존 부품 등의 하드웨어에 소프트웨어가 융합하여 부품의 지능화, 다기능화, 고부가가치화, 고신뢰화가 가능한 부품(예시 : 센서모듈, 카메라 렌즈 모듈 등)

○ SW융합형 부품에 대한 평가를 위해 별도의 장비 확보 및 평가 기준·기법 개발이 필요

* SW융합형 부품에 대한 다양한 전기신호 입력, 센서 등 관련 부품의 측정이 가능한 장비 구축과 관련 기술개발이 필요

□ 소재부품 R&D 사업에 대한 신뢰성 관리 미흡

○ 기존 소재부품 R&D사업은 신뢰성에 대한 목표설정, 고장분석, 평가 등 관련 활동 없이 사업 진행('10년 조사시 30% 이하로 파악)

* 수요조사→사업계획서→과제선정 평가→사업수행→결과평가에 신뢰성 요건 적용

- 이를 개선하기 위해 소재부품 R&D 중 일부 사업*에 시범적으로 신뢰성 접목 프로그램을 도입('12)

* 시범적용 사업 : 투자자 연계형R&D(48개), 수요자 연계형 R&D(10개)

< 사업단계별 신뢰성 향상 프로그램 개요(안) >

사업단계	주요업무	기존	개선(안)
기초연구(기획)	RFP 작성	신뢰성 목표 부재	○ 신뢰성 목표설정(RFP)
실험(설계)	제품설계 및 개발	초기 성능평가 → 신뢰성 미확보	○ 신뢰성 평가법(안) 개발 ○ 신뢰성 목표 확정
시작품(시제품)	파일롯 제작, 평가	고장 원인분석 부족	○ 고장원인 분석 → 설계 반영
실용화(시양산)	시제품 평가	설계단계 신뢰성 미확보	○ 신뢰성평가 → 재검증 반복
사업화(사후관리)	양산화	검증 시스템 미약	○ 샘플링, 신뢰성인증 유도

○ 현재 적용 중인 시범 과제의 경우, 일부 문제점이 발견되어 이를 개선하기 위한 구체적인 보완책을 마련할 필요

Ⅳ 2014년 추진 계획

〈 주요 정책 방향 〉

◈ **소재부품기업 신뢰성 지원역량 제고** : SW융합형 부품의 신뢰성 평가인프라 확충, 신뢰성 정보 온라인 시스템 구축

◈ **중소·중견기업 대상 신뢰성 지원 강화** : 소재부품 R&D 全분야 신뢰성 접목 확대, 對日 무역역조 품목 중점지원, 전문인력 교육 등

1 소재부품기업 신뢰성 지원역량 제고

□ SW융합型 부품에 대한 평가인프라 단계적 확충

○ 고부가, 안전 등으로 신뢰성이 중요한 SW융합형 부품*을 선정(1~2개)하여 인프라(장비, 평가기준 개발 등) 확충

* 투자자연계형, 수요자연계형 R&D 추진 중인 품목, '13년에 발표한 First Mover형 소재부품 200대 품목 중에서 발굴

< S/W융합 부품에 대한 신뢰성 지원 개념도 >



○ 향후, 고장이 발생하기 쉬운 SW융합형 부품의 신뢰성평가에 대한 추가 수요를 조사하여 단계적으로 확대*해 나갈 계획

* ('14년) 자동차, 가전제품 등 2개 과제 → ('15년) 4개 과제 → ('17) 8개 과제

□ 접근성·활용도를 높이기 위한 온라인 시스템 구축

○ 기존의 소재부품 온라인망*을 활용하여 신뢰성 기관의 장비 및 평가기준 등에 대한 일체 정보를 온라인 상으로 검색 가능토록 개편

* MCTNET(소재부품종합정보망) : 소재부품 교역 통계 및 산업동향을 포함하고, 주요 정책 및 이슈를 제공하는 온라인 포탈 사이트(www.mctnet.org)

- 또한, 기관별 신뢰성 평가장비에 대한 세부 스펙, 관련 시험법을 제시하여 타기관에서도 쉽게 파악할 수 있도록 추진

* (예시) ATSS30 장비 → (시험) 열충격시험 KS D 0254, (크기) 1m×1.8m×2.1m

2 중소 · 중견기업 대상 신뢰성 지원 강화

□ 신뢰성을 통해 성과 창출이 가능한 중소 · 중견기업 중점 지원

○ (수출 및 신규판로 개척) 수출형 품목 또는 신규 판로개척이 가능한 품목을 중심으로 중소 · 중견기업의 신뢰성 지원 강화(Bottom-Up)

* 절차 : 자유공모(4월) → 평가위원회(KIAT, 6월) → 통합심의위원회(과장 주재, 최종 확정, 7월)

< 과제 유형별 지원계획(안) : 총 83개 과제 >

구분	과제유형	참여기관	지원규모	과제수
신규	상생형	주관기관+신뢰성지원기관+참여기관	2년(3억원 내외)	34
	자립형	주관기관+신뢰성지원기관	1년(1억원 내외)	22
계속	상생형	주관기관+신뢰성지원기관+참여기관	2년(3억원 내외)	27

○ (무역역조 품목 지원) 상반기에 발굴하는 對日무역역조 100대 품목 중 신뢰성이 필요한 분야를 우선 발굴하여 지원(Top-Down)

* ('14.상) 對日 무역적자 100대 품목 발굴 → ('14.하) 과제 기획 → ('15) 중소기업 대상 지원 개시

- 금년 상반기 도출 예정인 100대 품목에 대해 신뢰성 수준을 분석하고, 중점 지원과제 도출 · 기획하여 '15년 확대 추진

□ 소재부품 R&D 全분야에 대한 신뢰성 접목 확대 방안 강구

○ 현재, 일부 R&D사업(투자자연계형 R&D, 수요자연계형 R&D)에서 진행중인 신뢰성 접목 프로그램에 대한 분석을 통해 개선방안을 수립

* KIAT, KEIT, 신뢰성평가센터 등 관계기관 공동으로 신뢰성 접목 방안 수립을 위한 용역 추진 ('14.3~8)

** 주요 연구내용(안) : R&D 추진시 기업 메뉴얼, 연차평가방식 개편, 신뢰성 기관과 기업간의 협업 문제, 신뢰성 기관에 대한 예산배분, 신뢰성 평가위원 구성 등

○ 정부 R&D의 신뢰성 접목 방안을 수립하여 소재국 R&D 全분야로 확대 적용('14.9월)

□ 소재부품 R&D 전문인력 대상 교육 프로그램 마련

○ 신뢰성 분석 · 설계 등을 포함하는 교육 콘텐츠를 개발하고, 실험장비를 구축하여 이론과 실습이 병행될 수 있는 교육 환경 조성

* ('14) 신뢰성 전문 교육프로그램 개발(민간기관 공모, 기술료 사업) → ('15) 신뢰성 교육 실시

참고 신뢰성 평가센터 주요 현황

구분	분야	신뢰성평가센터	소재지	전문분야
부품	기계	한국기계연구원	대전	산업,건설,방산용 기계류핵심부품
	전자	전자부품연구원	경기도 (성남)	정보통신부품·모듈, 반도체분야 등
		한국산업기술시험원	경기도 (안산)	디스플레이, 에너지 저장디바이스 등
		한국기계전기전자 시험연구원	경기도 (군포)	신광원LED분야 등
	자동차	자동차부품연구원	충남 (천안)	자동차용 모터, 커넥터, 그린카 핵심부품 등
소재	금속	포항산업과학연구원	경북 (포항)	Mg, SiC, Fe분말, 이차전지소재 등
	화학	한국화학연구원	대전	화학소재 광열화 가속시험
		한국화학융합시험연구원	인천	기반산업, 자동차, 전자제품용 고무 등 고분자분야
		한국건자재 시험연구원*	서울	도료코팅, 플라스틱(관), 옥외실증평가
	섬유	FITI시험연구원	서울	토목용, 자동차용, 친환경 섬유소재