

 산업통상자원부 「제조업」르네상스		보도자료		정부혁신 보다 나은 정부
2020년 1월 3일(금) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. (인터넷, 방송, 통신은 1월 3일(금) 오전 6시 이후 보도 가능)				
배포일시	2020. 1. 2.(목)	담당부서	국가기술표준원 표준정책과	
담당과장	오광해 과장(043-870-5340)	담당자	이광은 연구사(043-870-5345)	

첨단소재 원천이 되는 표준물질 개발에 120억원 투입

- 2020년 표준물질 국산화 원년 선언 및 소부장 자립화 지원 -

□ 국가기술표준원(원장 이승우)은 '상용표준물질개발보급사업'의 '20년도 신규 지원 과제'를 1월 3일 공고했다.

○ 소재·부품·장비의 품질과 성능측정에 필수적으로 사용되는 표준물질*의 개발 및 보급·유통체계 구축을 위해, 2020년부터 연간 120억원을 투입하는 새로운 사업이다.

* 개발된 소재의 성분, 특성 등을 평가·확인하거나, 분석기기의 교정에 사용되는 기준물질(예시: 불순물 양이 인증된 표준가스, 성분·함량이 인증된 금속 등)

< '20년 상용표준물질개발보급사업 >

- ① **화학·바이오분야** : 반도체 공정용 불화수소 표준가스 개발 및 보급 등 화학·바이오 분야의 상용표준물질 15품목 개발 및 보급
- ② **전자·세라믹분야** : 첨단산업소재인 이산화티타늄 표준물질 개발 및 보급 등 전자·세라믹 분야의 상용표준물질 14품목 개발 및 보급
- ③ **금속·소재분야** : 수입에 의존하는 충격시험용 표준물질 개발 및 보급 등 금속·소재 분야의 상용표준물질 11품목 개발 및 보급

○ 과제공고는 1월 3일(금)부터 국표원(www.kats.go.kr)과 산업기술평가관리원(itech.keit.re.kr) 홈페이지에 게재되며, 2월 3일(월)까지 사업 신청을 받고, 2월 중에 최종 사업자를 선정할 예정이다.

□ 이 사업은 「소재·부품·장비 경쟁력 강화대책(19.8월)」에 따라 공급 안정성을 확보하고자 하는 반도체, 디스플레이, 기계·금속, 기초화학 등 100대 핵심 전략품목의 신뢰성 평가 지원을 위해 설계되었으며,

○ 금년도에는, 반도체 공정용 표준가스, 고순도 실리카 등 수출규제를 극복하고, 반도체, 디스플레이 등 첨단 소재·부품의 자립화에 필요한 표준물질을 우선 개발하도록 40개 과제를 지정하여 지원한다.

* 반도체 공정용 불화수소가스 검사를 위한 표준가스, 반도체디스플레이 공정용 박막두께 표준물질, 첨단산업용 이산화티타늄 표준물질 등에 대한 개발 지원

○ 이들 개발과제에 대한 수행기관은 공모를 통해 선정할 계획이며, 국산화 및 기술선점을 통한 사업화까지 가능하도록, 단독수행 또는 산학연 등의 기관간 컨소시엄도 응모할 수 있도록 하였다.

□ 특히, 표준물질 수요·공급 유통정보가 없어 발생하는 사업화 어려움을 해결하기 위해 표준물질인정* 및 국제표준물질등록센터(COMAR)** 등록까지 지원하도록 기획하였다.

* 한국인정기구(KOLAS)가 「표준물질의 성분 정확도·균질성 등 품질보증에 관한 국제 절차(ISO 17034)」에 따라 기업에서 생산한 물질이 표준물질임을 공인해 주는 제도

** 국제표준물질위원회(ISO REMCO)가 운영하고 있으며, 각 나라에서 개발·생산된 표준물질을 등록하여 구매기관이 열람 할 수 있도록 설계된 웹 정보사이트

○ 표준물질 종합정보시스템을 구축해서 국내에서 생산되는 모든 표준물질을 수요자가 확인할 수 있도록 하고, 종합정보시스템으로 표준물질 전자상거래를 활성화 시킬 예정이다.

○ 또한, 국제표준물질위원회가 운영하고 있는 국제표준물질등록센터에 국내개발 표준물질을 등록하여 해외에 국내산 표준물질 기술력과 상품성 홍보를 통해 국제시장에 진출할 수 있도록 지원할 것이다.

□ 표준물질개발 지원과제에 대한 구체적인 사업지원 내용, 지원절차 등 안내를 위해 1월 13일(월) 14시부터 한국기술센터에서 사업설명회를 개최할 예정이다.

< '20년 상용표준물질개발보급사업 사업설명회 >

일 시	지 역	장 소
1.13.(월) 14:00~17:00	서울	한국기술센터 (16F 국제회의장)

□ 표준물질의 성공적인 국산화 개발과 산업 생태계 조성을 위해, 정부는 물론 국내 전문기관들도 적극 참여하여 종합지원 협력체계를 갖춘다.

- 국가기술표준원 - 한국산업기술시험원 - 한국표준과학연구원 세 기관은 오는 1월 13일(월) 표준물질개발사업의 역량 결집과 사업화 협력지원을 결의하는 MoU를 체결한다.
- 국가기술표준원(KATS)은 표준물질 정책개발 및 표준물질 제도운영으로 표준물질 산업계 활성화를 지원하며,
- 한국산업기술시험원(KTL)은 표준물질 시장조성을 위한 연계사업 발굴, 표준물질 활용지원 안내 등을 통해 표준물질 사업화를 촉진시킬 것이며,
- 한국표준과학연구원(KRISS)는 표준물질 개발기술 컨설팅, 소급성* 확보 등을 통해서 표준물질 개발기관을 지원할 것이다.

* 측정결과가 명시된 오차범위를 만족하도록 교정하는 체계

< 기관별 주요 역할 >

국가기술표준원	한국산업기술시험원	한국표준과학연구원
- 표준물질 정책개발 · 표준물질 활성화 정책 마련 · R&D-표준물질 연계정책 마련	- 연계사업 발굴 · 수요기관과 생산기관 매칭 · 표준물질 시장분석 정보제공	- 표준물질 개발기술 컨설팅 · 최신기술 세미나 및 교육 · 기술이전
- 표준물질 제도운영 · 표준물질 개발·보급 사업운영 · 표준물질 인정제도 운영	- 활용지원 사업 · 시험능력평가 프로그램 개발 · 표준물질 보급 및 활용 컨설팅	- 소급성 확보 · 국제 소급체계 유지 및 보급 · COMAR 등 표준물질 국제기구 활동

□ 대부분 수입에 의존하고 있는 국내 표준물질 산업생태계에, 이번 사업 시행으로, 표준물질 내수시장 활성화와 표준물질의 국산화가 시작되는 계기가 될 것으로 기대된다.

참 고 '20년 상용표준물질개발·보급사업 신규지원 대상과제



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 국가기술표준원 표준정책과 오광해 과장(☎043-870-5340), 이광은 연구사(☎043-870-5345)에게 연락주시기 바랍니다.

참 고

'20년 상용표준물질개발·보급사업 신규지원 대상과제

1. 화학·바이오 총괄분과 사업(15개)

번호	사 업 명	적용분야 및 범위	수혜산업(예시)
1	반도체 공정용 불화수소 표준가스 개발 및 보급	반도체 및 디스플레이 제작 공정관리 - 예칭, 세정 등	반도체, 디스플레이 산업 등
2	반도체 공정용 사불화 규소, 포스핀 및 디보란 표준가스 개발 및 보급	반도체 제작 공정관리 - 도핑 세정 등	반도체산업 등
3	세포독성 평가용 PE, ZDEC, ZDBC 상용표준물질 개발 및 보급	의료기기 용품 - 인체적합성 평가	의료기기/용품 산업 등
4	크림형 화장품 인증표준물질 개발 및 보급	화장품 품질관리 - 중금속 평가	화장품 산업 등
5	염소계 난연제 분석용 ABS 상용표준물질 개발 및 보급	전자제품 소재평가 - 제한물질 함유 평가	가전/전자제품산업 등
6	전자재료용 고분자 소재의 브롬계 난연제 함량 분석용 인증표준물질 개발 및 보급	전자제품 소재평가 - 제한물질 함유 평가	가전/전자제품산업 등
7	미생물 정성정량 분석을 위한 표준균주 상용표준물질 개발 및 보급	제품안정성 평가 - 제품의 부패 등 안정성 평가	식품/화장품/의약산업 등
8	석탄재(비산재)의 유해중금속 분석을 위한 인증표준물질 개발 및 보급	석탄재 환경오염 평가 - 석탄재 재활용공정 평가	재활용 처리/건축자재산업 등
9	발열량 측정용 인증표준물질 개발 및 보급	(재활용)연료의 성능평가 - 펠렛, 폐기물 등 발열량 평가	재활용/발전산업 등
10	마모에 따른 금속 용출량 확인을 위한 윤활유 인증표준물질 개발 및 보급	회전식 기계 마모 평가 - 헬기, 비행기 등 기계부 마모도 확인 및 사고예방	항공/국방/기계산업 등
11	의료용 고분자 Polylactic acid(PLA) 상용표준물질 개발 및 보급	의료기기 용품 - 인체적합성 평가	의료기기/용품 산업 등
12	브로민 정량 분석용 폴리에틸렌 인증표준물질 개발 및 보급	전자제품 소재평가 - 제한물질 함유 평가	가전/전자제품산업 등
13	과불화합물(PFCs)분석용 인증표준물질 개발 및 보급	전자/섬유 등 방오처리 - 제한물질 함유 평가	섬유/가전/생활용품산업 등
14	냄새유발 Geosmin 및 2-MIB 인증표준물질 개발 및 보급	환경평가 - 수질원 보전 및 오염평가	상하수도/환경평가 산업 등
15	시멘트의 화학조성, 분말도 및 중금속 분석용 상용표준물질 개발 및 보급	시멘트 품질관리 - 성능 및 유해물질 평가	건축자재산업 등

2. 전자·세라믹 총괄분과 사업(14개)

번호	사 업 명	적용분야 및 범위	수혜산업(예시)
1	반도체디스플레이 공정용 박막두께 상용표준물질 개발 및 보급	반도체, 디스플레이 제작 공정관리 - 디스플레이용 박막 두께 평가	반도체, 디스플레이 산업 등
2	극미량 원소 분석을 위한 5N급 고순도 실리카 분말 및 디스크형 상용표준물질 개발 및 보급	차세대 통신반도체 부품제조 - 화학조성 평가	차세대 통신반도체산업 등
3	나노급 질화물 반도체 박막 두께 측정용 상용표준물질 개발 및 보급	무선충전, 전력전송 등 통신반도체 제조공정 - 반도체 박막 두께 평가	무선통신반도체 산업 등
4	타이타늄산 바륨 화학 조성 상용표준물질 개발 및 보급	전기전자용 반도체 제작 공정 - 화학조성 평가	IT, 자동차, 반도체 산업 등
5	첨단산업용 이산화티타늄 상용표준물질 개발 및 보급	전기전자 가전제품생산 공정관리 - 화학조성 평가	반도체, 디스플레이, 환경산업 등
6	지르코니아 화학 조성 상용표준물질 개발 및 보급	바이오 세라믹 및 구조세라믹 공정관리 - 화학조성 평가	바이오, 항공우주산업 등
7	반도체 및 디스플레이 공정용 고순도 산화이트륨 상용표준물질 개발 및 보급	반도체, 디스플레이 제작 공정관리 - 화학조성 평가	반도체, 디스플레이 산업 등
8	희토류 분석용 실리카 디스크형 상용표준물질 개발 및 보급	연료전지, 반도체 제작 공정관리 - 화학조성 평가	연료전지, 반도체 산업 등
9	노치 실리콘 웨이퍼용 불확도 0.01 deg. 이하 결정방위 표준물질 개발 및 보급	반도체 제조 공정 - 웨이퍼 결정방위 측정	반도체(웨이퍼) 산업 등
10	바이오산업용 삼인산칼슘 및 수산화인회석 상용표준물질 개발 및 보급	골이식재, 3D프린팅 소재 공정관리 - 화학조성 평가	의료기기, 바이오산업 등
11	High-k 합금산화물 nm박막 두께 분석용 인증표준물질 개발 및 보급	반도체, 디스플레이 생산 공정 - 디스플레이용 박막 두께 평가	반도체 산업 등
12	레이저 플래시법 열확산도 인증표준물질개발 및 보급	반도체, 디스플레이 생산 공정 - 열물성 특성평가 기술	반도체, 디스플레이 산업 등
13	열확산도 열전도도 측정용 복합재료 인증표준물질 개발 및 보급	반도체, 디스플레이 생산 공정 - 열물성 특성평가 기술	반도체, 디스플레이 산업 등
14	반도체 소재,재료 분석장비 교정용 유전율 인증표준물질개발 및 보급	반도체 디스플레이 소재평가장비 교정 - 소재 유전율 측정	반도체, 디스플레이 산업 등

3. 금속·소재 총괄분과 사업(11개)

번호	사 업 명	적용분야 및 범위	수혜산업(예시)
1	충격시험용 상용표준물질 개발 및 보급	구조용 소재 물성 평가 - 충격시험 평가	조선/자동차/원자력 등
2	디스플레이 소재용 철-니켈 합금 상용표준물질 개발 및 보급	디스플레이 공정관리 - 화학조성 평가	디스플레이산업 등
3	반도체 소재용 동합금 상용표준물질 개발 및 보급	반도체 공정관리 - 화학조성 평가	반도체/전자제품산업 등
4	자동차 및 기계부품용 합금강 상용표준물질 개발 및 보급	구조용 소재 물성 평가 - 화학조성 평가	자동차/기계부품산업 등
5	3 Line 단차 및 표면 조직 상용표준물질 개발 및 보급	반도체 공정관리 - 제한물질 함유 평가	반도체/전자제품산업 등
6	니켈합금 6종에 대한 상용표준물질 개발 및 보급	첨단산업 전략소재평가 - 화학조성 평가	항공/국방/기계산업 등
7	타이타늄합금 5종에 대한 상용표준물질 개발 및 보급	첨단산업 전략소재평가 - 화학조성 평가	항공/국방/기계산업 등
8	광산란방식 입자계수기 교정용 폴리스티렌 상용표준물질 개발 및 보급	반도체 공정관리 - 재료의 오염도 평가	반도체/전자제품산업 등
9	초미세먼지 인증표준물질 개발 및 보급	대기 환경 오염관리 - 독성 및 제품 성능 평가	발전/화학산업 등
10	액체밀도, 당도 및 점도 인증표준물질 개발 및 보급	액체 시료 물성 평가 - 밀도, 당도 및 점도 평가	화학/바이오 산업 등
11	입자 크기 분석용 은나노입자 상용표준물질 개발 및 보급	나노 입자 특성 평가 - 유체학적 크기 평가	헬스/디스플레이 산업 등