

한국화학시험연구원

품질보증 등 중소기업 애로기술 지원에 중점 최근 검사소에서 연구원으로 승격돼 연구개발 강화

고무제품류 수출 검사기관으로

국내에 시험연구기관이 부재했던 시기에 태동하여 첨단 설비와 우수한 인력, 풍부한 경험을 바탕으로 30여년간 시험기관으로 터를 닦아온 한국화학시험검사소가 지난 4월로 검사소에서 연구원으로 승격됨에 따라 지금까지의 시험검사 위주에서 연구개발 분야를 강화할 계획을 밝히고 있다.

수출 제일주의를 내세운 수출진흥정책의 일환으로 대한고무농업협동조합이 1962년 설립되어 조합산하에서 생산하는 제품에 대한 규격통일, 품질검사 및 생산기술 향상을 위한 사업을 추진, 전개하면서 수출을 위한 검사소의 필요성을 느끼게 되었다.

1962년 수출검사법이 제정됨에 따라 1964년 12월 상공부 공고 3291호에 의거하여 민간 검사기관의 하나로 대한고무공업협동조합이 고무공업제품류 수출검사 기관으로 지정되었으며, 1965년 3월 25일 동조합 부설로 대한고무공업협동조합 시험검사소가 설치되었다. 또한 정부정책에 따라 1969년 재단법인 대한고무제품시험검사소로 변경되었고 1988년에 한국화학시험검사소로 명칭을 바꾼 후 올



지난 4월 검사소에서 연구원으로 승격되고, 건물도 새롭게 단장한 한국화학시험연구원

4월에 한국화학시험연구원(원장 김승환)으로 승격되었다.

“69년 4월 30여점의 시험기기, 770만원의 자본과 11명의 인원으로 출발한 저희 연구원은 설립 당시 고무제품류의 검사에서, 검사품목을 지속적으로 확대하게 되었습니다. 초창기에는 법정검사 위주로 운영하다가 70년대

말부터 80년대 중반까지 법정검사 위주의 업무를 다변화 하였습니다. 또한 자립기반을 구축하기 위하여 검사기능을 대폭 강화하고 교육훈련을 확대 실시하였습니다. 계속적으로 의뢰시험을 확대하였고 자립기반의 터전이라 할 수 있는 품질보증검사를 개발하였으며 중소기업체 기술지도, 수입검사

를 본격적으로 실시하였습니다.

특히 84년 일본 통산성으로부터 JIS마크 특정 외국검사기관 및 특정 외국시험기관으로 지정되어 상호 인증 업무를 실시하기도 했습니다.”라고 기획과 이대형 과장은 화학시험연구원이 걸어온 발자취를 더듬어 주었다.

한국화학시험연구원이 다각적으로 노력한 결과 초창기에는 법정검사 수입비중이 90%이상이었으나 85년에는 65%대로 낮아졌다.

또한 80년대 후반부터는 검사위주에서 시험연구기관으로 전환하여 중소기업의 애로기술을 지원하기 위하여 지속적으로 최신설비를 도입하고 직원의 국내외 연수를 실시하였으며, 인천에 위치한 본소를 서울로 이전하고 업계에 근접 지원하는 등 고품질의 서비스를 신속하게 제공하기 위해 인천지소, 대전출장소, 광주출장소를 신



한국화학시험연구원 김승환 원장

설하였다.

현재 예산은 65억(정부보조금 9천만원 포함)이며 시험 연구분야가 전업무의 60%이상을 차지하고 있다.

550업체 품질보증마크 부여

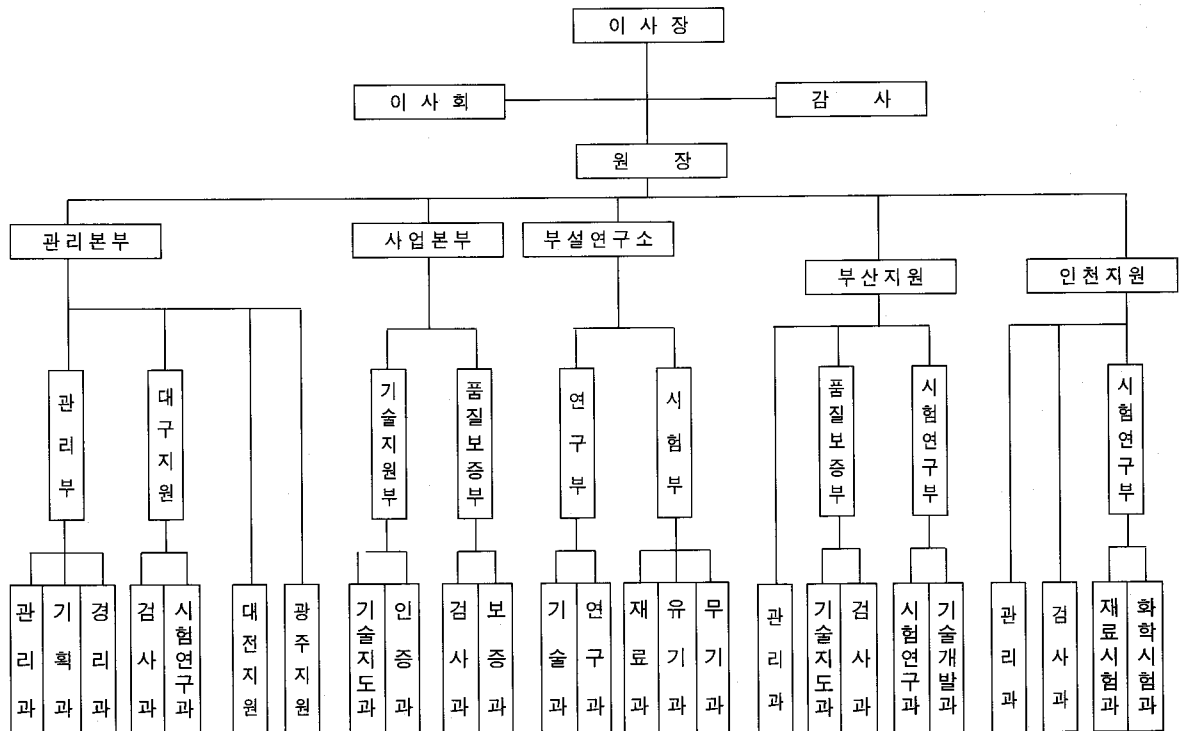
한국화학시험연구원은 중소기업지

원에 앞장선다는 것을 기본이념으로 법정검사, 품질보증검사, 업체기술지도, 시험연구 등의 업무를 추진하고 있다. 또한 일본 공업표준화법에 의한 JIS규격, S마크 및 SG마크의 획득을 위해 각종 자료를 제공해 주고 있기도 하다.

연구원의 가장 중요한 업무중 하나가 품질보증 업무다. 연구원은 공산품의 품질향상과 소비자의 이익보호를 위하여 제품의 특성에 적합하도록 제정된 품질검사 기준에 해당하는 제품에 대하여 Q마크를 부착하고 있다.

Q마크제도는 생산자에게는 기술지도로 품질의 안정화, 제품기술 및 생산성 향상, 신뢰도 확보로 판매력을 증대시키고, 소비자에게는 우수한 상품의 선택, 품질불만에 대한 책임보상을 받을 수 있게 하는 제도로서 현재 화학·금속·요업 등 기타 관련제품

[표1] 조직표(94. 6 개편)



분야에서 200여 품목 550여 업체에 Q마크를 부여, 공산품 품질향상과 소비자 보호에 기여해 오고 있다.

의뢰시험 업무는 오랜 시험분석 업무를 통하여 축적된 기술과 경험, 최신 시험기기를 이용, 의뢰자가 제시하는 시료와 방법에 따라 시험하여 공인성적서를 발급해 주는 제도로서 생산업체의 제품 및 원부자재 품질검사, 자체 품질평가, KS규격획득 등에 필요한 시험을 하고자 할 때 의뢰한다.

의뢰자는 대내적으로는 제품개발 및 생산제품의 자재관리시 정확한 품질수준 파악이 가능하고 대외적으로는 납품 또는 판매시 공인성적서를 첨부함으로써 공신력 향상에 도움을 주고 있다.

기술지도 업무는 제조업체의 표준화, 품질관리, 기술개발 및 해외규격 획득을 위하여 관련 전문가의 업체현장 방문지도, 기술세미나 및 강연회 실시, 슬라이드와 영사기 등을 이용한 다양한 시청각 교육으로 기술지도를 실시하여 생산업체의 애로사항을 해결해 생산상 향상을 도모하고 있다.

지도종류에는 KS 및 등급표시 허가를 위한 지도, KS 및 사후관리 지도, 해외규격 획득을 위한 지도, 제조업체 고유기술지도 및 취약분야에 대한 지도 등이 있다.

또한 연구원내의 부설연구소는 첨단설비와 우수한 연구인력을 바탕으로 감정용역, 시험연구 및 기술개발, 의뢰시험 업무를 수행해 그동안 수요자들에게 많은 호평을 받아왔다. 현재 기술연구소는 국가인정기구인 공업진흥청에서 인정하는 주는 공인시험검사기관(KOLAS)으로 지정받는 것에 최우선을 두고 지난해 전담반을 구성, 기본계획 종합 및 세부추진계획을 수립, 1차적으로 기본분야인 금속, 고무,

플라스틱의 4제품 11분야 기관지정 신청을 완료하여 현재 평가중에 있다.

94년에는 환경(수질, 대기 등) 및 건축(토목가 건축자재 등)분야, GOST-R 지정분야(금속, 고무, 플라스틱, 설 탕)등 200여 분야에 지정계획을 갖고 현재 활발히 추진중에 있다.

연구개발분야 강화

연구원으로 승격되면서 앞으로 더욱 연구개발 분야에 주력하게 될 것이며 92년 3월부터 97년 2월까지 완료할 연구과제들을 한창 진행시키고 있다.

화학관련 ICP-HG를 이용한 유기

무기약품중의 함수량 원소분석에 관한 연구가 있다. 그외에도 환경분야의 분해성 플라스틱에 관한 연구와 무기분야의 무기재료를 이용한 박막제조, 유기분야의 세균성 복합재료 개발, 안전분야의 화학물질의 독성에 관한 연구 등도 연구할 계획을 갖고 있다.

한국화학시험연구원은 검사소에서 연구원으로 바뀌면서 힘찬 도약을 다짐하고 있다. 국제환경 변화에 발맞추어 국제화를 대비한 조직운영, 품질운영 체계 등 내부 시스템을 정비하고 시험검사 시설 확충 및 전문인력의 지속적 확보, 교육강화를 통해 국내뿐 아니라 국제적으로도 인정받을 수 있

[표2] 인력현황

구분	정원/현원	비 고	
입원	13/12	상근 : 5	비상근 : 7
직원	일반직	175/158	박사 : 4 박사과정이상수중 : 6 석사 : 25
	기술직	35/33	석사과정이상수중 : 18
	계	210/191	(현원대비 : 28%) (현원대비 : 40%)

[표3] 주요시험 분야

분야	품 목	시 험 항 목	주요시험설비
화 학	고무, 플라스틱 페인트, 화학약품, 제품 등	물리시험, 화학분석시험, 용출시험, 환경시험(내오존, 축진내후성, 환경용력 등)	FT-NMR, FT-IR, GC/MS HPLC
환 경	대기, 수질, 산업폐기물, 합성세제 등	CO, NOx, SOx, BOD, COD, DUST, 트리클로에틸렌, 생분해도 시험 등	ICP, XRF, GC, ESS, UV/VIS, IC, C&S, UTM, AA, Calorimeter, Karlfisher, Hazemeter, Tester (HV, HR)
미 생 물	음용수, 수지류 제품, 도료류, 합성세제류, 종근제 등	항균성, 어독성, 안전성, 일반세균, 대장균군, 내곰팡이성, 종근제 시험 등	Metal, Microscope, Electric Conductivity Tester, Heat Conductivity Tester, Coating Thickness Tester, The other 650 numbers of holding equipments etc.
금 속	철강, 비철 등	물리시험, 화학분석시험, 금속조직, 표면처리, 내식, 부식 등	
비 파 괴	금속제품류	초음파탐상시험, 방사선투과시험, 자분탐상시험, 액체침투탐상시험	
건축자재	단열재, 건축용실링재, 방수재, 시멘트, 접착제, 타일, 위생도기, 판유리, 골재, 루핑, 욕조, 콘크리트	물리시험, 화학분석시험, 열전도율, 내구성, 성능시험 등	
요업광물	요업원료·제품, 광물, 석탄 등	화학분석시험, 내화도, 입도, 중금속용출, 발열량 등	
신발개발	신발류	신발디자인, 팬던설계, 원단소요면적, Color 디자인, 3차원 입체디자인	

는 공인검사기관 체제 구축을 위해 노력하고 있다.

전 세계적으로 인정받고 있는 ISO 9000시리즈 규격획득 지원을 위해 구체화된 자료수집 및 자체교육을 실시하고 이와 관련된 각종 해설서와 품질 매뉴얼을 발간하고 있으며 외국품질 인정서를 요구하는 바이어들이 점차 늘어남에 따라 화학, 물리, 비파괴 분야 등에서의 KS, ASTM, ISO 등 규격을 인정받을 수 있도록 시험검사기관의 상호 인정사업도 확대할 방침이다.

현재 독일 TUV-Reiland와의 업무협약을 추진, 공업진흥청을 통한 GOST-R과 러시아의 강제인증 품목인 금속, 신발, 플라스틱분야에서의 상호인정을 추진중에 있다. 기타 중국 및 EU지역에서의 상호인정 추진 및 ILAC, APLAC 등 국제협력회의의 적극 참석 등 국제공인기관화 하는데 끊임없는 노력을 기울이고 있다.

국제적 공인 시험기관 인정기준에 따른 시설확보를 위해 소요시설 국제화 5개년 계획수립을 통해 소요설비 파악 및 예산확보에 노력하는 동시에

시험검사 전문인력의 확보, 교육강화를 위해 학위취득 지원 등 분야별 전문고급인력을 집중 육성하고 있다.

94년에는 고분자, 금속분야에서의 일본 공업기술원 대판공업기술연구소 연수, UTM, SEM 등 시험기기 연수 등 직원 자질향상을 위한 해외연수 계획도 수립, 실시하고 있다.

“저희 연구원은 본원 및 인천지원의 공간부족 현상 등 성장한계에 따른 현 인천지원 부지에 시험연구센터를 건립하는 것과 현 부산지원소를 테크노폴리스타운으로 이전을 통한 산학연체제 구축 및 영남지역에서의 시험연구기관으로서 확고한 위치를 구축할 계획 등을 장기적으로 계획하고 있습니다.”라고 이 과장은 연구원의 장기계획을 밝혔다.

공업진흥청 산하 국가공인시험검사기관인 한국화학시험연구원은 지난해에 총 4만 3천건의 의뢰건수를 기록했고 올해 안으로 생산성본부, 표준협

[표6] 법정검사실적 (93년 현재)

구분	내용	수수료
수출검사	310,800천원	223,200천원
사건검사	45,804,600천원	120,840천원

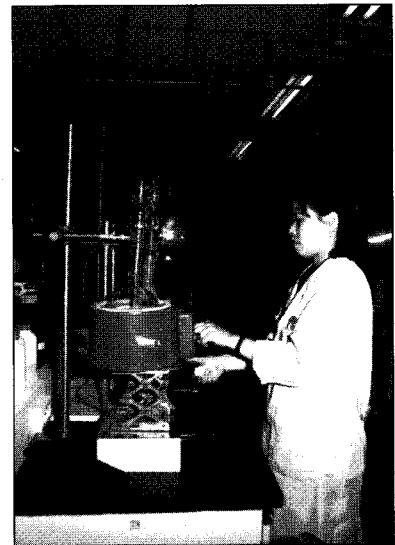
[표4] Q마크 대상품목

분야	대상품목
화학제품류	신발류, 고무제품류, 페인트류, 접착제류, 합성수지제품류, 세제류, 화학약품류 및 기타 관련제품류
금속제품류	스텐레스제품류, 알루미늄제품류, 철강제품류, 비철제품류, 도금(표면처리)제품류 및 기타 관련제품
요업제품류 건축자재류	도자기제품, 유리제품류, 내화물, 타일, 시멘트류, 광물 및 기타 제품류 철강재, 단열재, 플라스틱자재, 요업자재, 방수자재, 마무리자재, 목재(합성목재), 보온재 및 기타 관련제품류
기타 관련제품	식탁 및 부엌용품, 사무용품, 농업용자재 및 기타 관련제품

[표5] 시험연구 실적

(단위:건)

구분	91	92	93
의뢰시험	24,602	35,488	43,512
신발개발	4,006	1,480	3,279
용역시험	172	330	179
계	28,780	37,298	46,967



한국화학시험연구원은 최신설비와 우수한 인력을 자랑하고 있다.

회, 능률협회에 이어 ISO를 인증할 수 있는 공인기관으로 인정받게 될 것으로 기대된다.

연구소 실험실을 둘러보며 시험기기를 소개하는 연구원의 얼굴에는 자부심이 가득차 보였다. 새로 실험장비를 들여오는 탓에 연구원들은 모두들 들떠 있었다. 호주에서 수입해 왔다는 그 실험기기도 이제 한국화학시험연구원의 한 가족으로서 지금까지 연구원이 맡아 해 왔던 공산품의 품질향상과 소비자를 보호하는데 한몫하게 될 거라는 기대를 가져보았다.

이선하 기자

▲본원(서울) 150-038
서울 영등포구 영등포동 8가 88
▲상담전화
기술연구소: (02) 635-6103(대)
지도업무: 635-6107
검사업무: 634-0034
관리업무: 634-0011