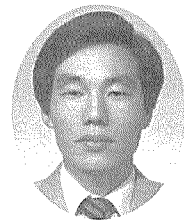


비파괴검사기술의 진흥 및 관리에 관한 법률의 시행에 즈음하여



이 정 기

과학기술부
방사선안전과 사무관

비파괴검사(Non Destructive Testing ; NDT)기술이 우리나라에 처음으로 도입된 것은 1960년대 초 문화재 보호를 위하여 정부와 아세아재단의 지원으로 한국원자력연구소에서 6세기 신라 왕조시대 청동불상에 대한 제조 기술의 연구와 결합 탐상에 착수한 것이 최초였다.

1960년대 초 정부의 중화학공업 입국정책에 따라 석유화학공장, 수력 및 화력 발전소의 건설과 함께 공업적으로 이용되기 시작한 NDT기술은 1970년대에 들어 조선공업, 방위산업, 원자력발전소 등의 건설에 그 수요가 급증하게 됨에 따라 우리나라에 하나의 산업요소기술로서 정착하게 되었다.

우리나라에 비파괴검사업이라는 새로운 업종이 나타난 것은 1958년에 수립된 신규 전원 개발 장기계획(1959년~1968년, 10년 계획)에 따라 감천화력(주)에서 1960년대에 영월화력, 섬진강수력 및 춘천수력 등의 공사를 추진하면서 비파괴검사를 시공회사, 기술용역회사의 책임으로 외국 기술자에 의해 수행케 한 것이 계기가 되었다. 이후 1960년대 초 우리나라에 처음으로 중앙원자공업(주)라는 전문 비파괴 검사업체가 설립되었으며, 1970년대 7개 업

체, 1980년대 9개 업체가 검사를 수행하여 오던 것이 1990년대에 들어서면서 전문검사업체는 급속하게 증가하여 현재에는 43여개 업체에 이르고 있다.

지금까지 NDT기술은 원자력발전, 석유화학, 조선, 중화학공업 등의 산업에서 품질 향상과 안전 기반기술이라는 기능과 역할을 훌륭히 수행하여 왔다. 그러나, IMF를 거치면서 NDT업체는 영업이익의 감소, 기술인력의 부족, 작업환경 열악 등으로 인해 3D업종으로 전락하게 되었고 여기에 업체간 과도한 경쟁이 더해지면서 영세성을 면치 못하고 있는 것이 현실이다. 특히, 산업제품의 품질관리 기반 기술로서 안전성 확보에 없어서는 안 될 전문 엔지니어링기술 업종임에도 3D업종으로 분류되어 기술인력 확보가 어려운 실정이며, 방사성물질을 취급함에도 업체의 안전관리에 대한 투자 및 관심이 소홀하면서 지금까지 방사성 물질의 분실, 과피폭, 오염사고가 빈번하게 발생하였다.

이와 같은 악순환의 반복으로 NDT업체는 자립을 위한 기술개발 투자가 어려운 실정이 되었으며 선진국과의 기술 격차는 점점 벌어지게 되어 정부에서는 NDT기술 진흥을 제도적

으로 뒷받침하기 위해 「비파괴검사기술의 진흥 및 관리에 관한 법률」을 제정하게 되었다.

정부는 법 제정을 통해 NDT기술의 진흥과 연구개발 등을 촉진하여 NDT기술의 전문성과 신뢰성을 높이고, 이를 산업 활동에서 효율적으로 활용하여 공공시설의 안전성과 신뢰성을 향상시킴으로써 만약에라도 있을 수 있는 대형 사고를 미연에 방지하여 국민의 삶의 질을 향상시키고자 한다.

법에서 규정하고 있는 주요내용은 다음과 같다.

■ 비파괴검사기술 진흥계획 수립(제3조)

- 과학기술부장관은 비파괴검사기술의 진흥 및 연구개발을 촉진하고 그 성과를 효과적으로 활용하기 위해 5년마다 진흥계획을 수립
 - 비파괴검사기술의 진흥 및 관련 산업에서의 활용에 관한 사항
 - 장비개발 등 그 성과의 실용화에 관한 사항
 - 전문 인력의 양성 및 활용에 관한 사항
 - 비파괴검사 관련 연구기관 및 단체의 육성에 관한 사항
 - 국제협력 및 해외진출의 지원에 관한 사항
 - 비파괴검사기술 관련 지식·정보의 관리체계 구축에 관한 사항

■ 비파괴검사기술의 육성(제5조, 제6조 및 제10조)

- 비파괴검사기술의 진흥을 위한 연구개발 활성화 및 장비개발과 그 실용화, 전문 인력의 양성을 위해 연구기관·단체·사업체 등을 지원

- 정부출연기관, 대학, 비파괴검사기술학회, 산업체 등

■ 비파괴검사업의 등록(제11조)

- 비파괴검사업을 하고자 하는 자는 기술인력 및 장비에 대한 기준을 갖춰 과학기술부장관에게 등록
 - 기술인력 : 「엔지니어링기술 진흥법 시행령」 제3조제7호의 엔지니어링활동주체 신고기준 규정을 준용
 - 장 비 : 사업자가 등록을 신청한 검사방법별로 필요한 장비

■ 검사실명제 제도화(제13조)

- 공정하고 투명한 비파괴검사를 위해 검사실명제를 실시하여 국가 중요시설, 대형 산업구조물 등의 안전성 강화
 - 검사의뢰자에게 검사계획서 및 검사결과서를 제출토록 하고, 검사결과서에 검사자와 책임자가 각각 서명

■ 검사자의 교육훈련 및 관리(제14조 및 제15조)

- 검사자의 기술능력 향상을 위해 교육훈련을 실시
 - 검사자를 고용하는 자는 교육에 필요한 경비를 부담하고 교육을 이유로 불이익한 대우를 하여서는 안됨
- 검사자를 고용하는 자는 검사자의 인적사항, 기술자격 및 근무처 등을 비파괴검사협회에 보고
 - 검사자의 신청이 있는 경우 경력확인 증명서 발급 서비스 제공

■ 근로자의 안전·보호조치(제16조)

- 방사선비파괴검사 시 발생하는 방사선의 위험로부터 근로자를 보호하기 위해

과학기술부장관은 발주자에 안전설비 설치를 명령할 수 있음

- 설치대상 : 방사선비파괴검사를 5년 이상 계속하여 이용하는 300인 이상의 대기업 발주사업장

- 설치시설 : 전용 이용시설 또는 차폐 시설물

■ 사업자의 등록취소 또는 업무정지(제17조)

○ 비파괴검사업의 등록을 한 자가 거짓 등 부정한 방법으로 등록을 하거나 등록증을 대여 한 때, 자격을 갖추지 아니한 자가 비파괴검사를 실시한 때 등의 경우에는 그 등록을 취소하거나 1년 이내의 기간을 정하여 검사업무의 정지를 명할 수 있도록 하여 사업자에 대한 관리를 강화함

■ 비파괴검사협회의 설립(제18조)

○ 비파괴검사업의 건전한 발전과 검사기술의 진흥을 도모하기 위해 과학기술부장관의 인가를 받아 비파괴검사협회를 설립
앞으로 국가간 자유무역의 확대에 수·출입

제품에 대한 각국의 품질 및 안전성 대한 요구가 높아짐으로써 NDT기술의 중요성은 더욱 높아질 것으로 예상된다. 특히, 2001년 11월 카타르 도하에서 합의된 'Doha개발아젠다'¹⁾는 우리에게 NDT기술 수준을 끌어 올리지 않으면 선진국과의 경쟁에서 살아남지 못한다는 환경을 제공하고 있다.

세계 최초로 NDT 관련 법을 보유한 우리나라는 NDT기술 육성과 산업적 활용 촉진, 전문인력 양성 등을 통해 아시아는 물론 세계 속에서 NDT 중심국가로 우뚝 설 수 있는 제도를 마련했다고 보며, 이를 위해서는 NDT 관련 산·학·연 관계자 여러분들의 적극적인 노력이 절실히 요구되어 진다.

국가산업 발전과 더불어 국민들의 시설물에 대한 안전성 및 제품의 질적 향상 욕구가 증대함으로써 NDT기술의 중요성은 더욱 증가할 것이며, NDT기술 또한 이제까지의 결함을 찾아 문제점을 해결하는 수준에서 앞으로는 결함을 찾는 것은 물론 안전을 진단하고 수명을 예측하여 미리 대비하게 하는 진단 평가 수준으로 발전할 것으로 기대된다. **KRIA**

1) DDA(Doha Development Agenda) : '01.11.14 카타르 도하 각료회의에서 합의된 세계무역기구(WTO) 제4차 다자간 무역 협상으로서 회원국들은 '05.1.1일까지 공산품, 농산품, 서비스업 등 각 분야의 시장개방 협상을 마쳐야 함.