기획특집

Ⅱ. 대기환경보전법 개정 해설

(1)대기환경보전법 연혁

공해방지법 (63. 11. 5) ⇒ 환경보전법 ('77. 12. 31) ⇒ 대기환경보전법 ('90. 8. 1)

〈대기 환경 보전법〉

법	시행령	시행규칙
'90. 8. 1	'91. 1. 28	'91. 2. 2
'91. 5. 31	'92. 6. 30	'92. 8. 8
'92. 12. 8	'93. 6. 9	'93. 7. 31
'93. 6. 11	'94. 5. 4	'94. 5. 24
'93. 12. 27	'94. 7. 26	'94. 11. 11
〈'95. 12. 29〉	〈'96. 8. 31〉	〈'96. 9. 14〉

(2)대기오염물질

-대기오염물질

○ 대기오염물질은 시행규칙(별표1)에서 입자상물질, 황산화물, 질소산화물등 47종을 정하고 있음.

-특정 대기 유해물질

○ 대기오염물질중 사람의 건강·재산이나 동·식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위해를 줄 우려가 있는 구리, 납, 염화수소등 16종을 특정대기유해물질로 규정하고 있으며, 앞으로는 발암성, 축적성물질 중심으로 유해물질의 종류를 점차확대하여 관리해 나갈 계획임.

(3)대기오염물질 배출시설

-대기오염물질배출시설이라함은 대기오염물질을 대기중에 배출하는 시설물, 기계·기구류 기타 물체로서 시행규칙(별표3)에서 정하고 있음.

-'91. 2 대기환경보전법시행규칙제정시 38개 시설에서 12개업종 193개 시설로 세분화 운영.

-'96. 9. 14 시행규칙이 개정되면서 분류체계를 일부조정하였고, 밀폐·연속공정의 경우는 허가 및 신고절차를 단순화 함.

※배출시설의 적용방법

·동일사업장안에 규모미만의 동종시설이 2대이상인 경우 규모를 합산하여 적용

·가스류 또는 경질유[경유·등유·정제연료유(폐기물관리법에 의한 고온열분해방법으로 재생처리한 정제연료유)]만을 사용 간접가열하는 연소시설은 당해 연소시설에 한하여 배출시설에서 제외

·연료사용량은 고체환산연료사용량을 의미함

·이동식이라함은 당해시설이 부지경계선을 벗어나는 시설

·건조시설중 태양열 등의 자연건조시설은 제외

·시설의 규모는 당해시설의 최대시설용량을 적용, 하나의 동력원에 2개이상의 시설이 연결되어 있는 경우 시설규모는 각각 연결된 시설의 수로 나누어 산정.

·도장시설의 규모가 50,000㎡이상인시설, 선박제조공정의 야외구조물 및 선체외판 도장시설, 수상구조물 제작공장의 야외구조물 도장시설은 제외.

·배출시설에서 일련 또는 연속된 공정을 통해 밀폐된 상태로 배출시설을 거쳐 대기중으로 배출되는 경

우로서 당해 배출구가 설치된 최종시설에 대하여 허가 또는 신고한 경우는 당해 연속 또는 일련공정에 설치된 모든시설에 대하여 허가 또는 신고를 한 것으로 본다.

· 고체입자상 물질은 입자의 크기가 1mm이하인 것에 한함.

· 배출시설의 분류 및 제조업의 범위는 한국표준산업분류에 따름.

(4)대기오염 방지시설

-대기오염물질배출시설에는 대기오염방지시설을 설치하거나 방지시설 설치 면제를 받아야 함.

-방지시설의 설치면제 승인신청 구비서류

○방지시설 설치면제승인 신청서

○당해 배출시설의 기능·공정·사용원료(부원료 포함) 및 연료의 특성에 관한 설명자료

○항상 배출허용기준이하로 배출된다는 것을 입증하는 객관적인 문헌 기타 시험분석자료.

-대기오염방지시설의 종류

① 중력집진시설 ⑧ 흡수에 의한 시설

② 관성력집진시설 ⑨ 흡착에 의한 시설

③ 원심력집진시설 ⑩ 직접연소에 의한 시설

④ 세정집진시설 ⑪ 촉매반응을 이용하는 시설

⑤ 여과집진시설 ⑫ 응축에 의한 시설

⑥ 전기집진시설 ⑬ 오존산화에 의한 시설

⑦ 음파집진시설 ⑭ 토양미생물을 이용한 처리시설

⑮ 위의 시설과 동등하거나 그 이상의 방지효율을 가지 시설로서 환경부장관이 인정하는 시설

※대기오염방지시설(연소보조장치)의 성능기준 및 검사방법(고시제92-48호)

(5)대기오염 규제지역의 지정

-대기질의 개선이 긴급하다고 인정되는 지역은 환경기준을 달성·유지하기 위하여 대기오염규제지역으로 지정·고시할 수 있음.

-규제지역에 대하여는 휘발성유기화합물질의 배출 규제기 적용

-대기오염규제지역 지정대상

○상시측정지역의 경우 대기오염도가 환경기준을 초과하거나 환경기준의 80%이상인 지역

○상시측정을 하지 않는 지역은 대기오염물질 배출량을 기초로한 대기오염도가 환경기준을 초과하거나 환경기준의 80%이상인지역

(6)배출시설의 설치 허가(신고)

-허가대상시설(영제4조)

○특정대기유해물질 배출시설

○특별대책지역(울산·온산공단)안에 설치하는배출시설

※그외는 배출시설 설치 신고

-변경 허가 대상

○설치허가 받은 배출시설의규모의 합계 또는 누계보다 50/100(특정30/100)이상 증설하는 경우 (다만, 규모는 배출구별로 산정)

○설치허가를 받은 배출시설의 용도에 다른 용도를 추가하는 경우

-변경신고대상(규칙제19조)

① 배출시설 또는 방지시설을 동종·동일규모의 시설로 대체

② 배출시설을 폐쇄

③ 사업장의 명칭 변경

④ 대표자 변경(단, 법인의 대표자변경, 권리의무승계 신고한 경우 제외)

⑤ 규모미만의 증설(영제4조제3항제1호)

⑥ 배출시설 또는 방지시설을 임대하는 경우

⑦ 상기외의 경우로서 허가증상에 기재된 허가사항을 변경하는 경우

※신고시기

①, ②, ⑤, ⑦호 : 변경전
③, ④, ⑥호 : 사유발생한 날부터 30일이내
· 개선계획서 제출시 제출된 서류와 동일한 서류는 제출을 생략할 수 있음.

-허가시 구비서류
○원료(원료포함)의 사용량 및 제품의 생산량과 오염물질 등의 배출량을 예측한 내역서(신고의 경우는 제외)
○배출시설 및 방지시설의 설치내역서
○방지시설의 일반도
○방지시설의 연간유지관리 계획서
○방지시설 설치면제승인 신청서(방지시설 면제신청자에 한함)
○배출시설 허가증사본(변경허가에 한함)
※허가시 구비서류를 종전보다 간소화 하였으며 방지시설의 설계도, 방지시설등록증사본 등의 제출을 폐지하여 일반사업장에서도 허가시구비 서류를 작성할 수 있도록 함.

(7)환경친화적 기업의 지정

-오염물질의 현저한 저감, 자원 및 에너지의 절감, 제품의 환경성개선, 기타 환경보호활동 등을 통하여 환경개선에 크게 기여하는 사업장

-친화기업의 환경관리 현황
○신청서
○해당기업의 환경관리 현황
○환경개선 계획서

-친화기업에 대하여는 허가를 신고로 대신할 수 있고, 배출부과금의 감면 또는 보고 및 검사면제 등의 조치를 취할 수 있음.

(8)가동개시 신고

-가동개시 신고 대상
○ 설치허가 또는 변경허가를 받고 배출시설 또는 방지시설의 설치를 완료
○ 변경신고를 하고 설치허가(신고)를 받은 규모합계 또는 누계 보다 20/100증설하는 경우(규모는 배출구 별로 산정)와 새로운 배출구를 설치하는 경우
○ 특별대책지역안에서 신고 또는 변경신고를 하고 시설을 설치 또는 변경을 완료한 경우

-가동개시신고에 따른 확인을 다음기관에 위탁할 수 있음.
○환경관리공단
○환경보전협회
○기타 환경부장관이 기술능력이 있다고 인정하여 지정한자
※위탁수수료는 고시로 정함

-설치확인 등에 포함할 사항
○허가(변경허가)또는 신고(변경신고)사항과의 부합여부
○측정공 설치위치 등의 적정여부
○기타 허가와 관련된 사항의 이행여부

-확인결과 조치사항
○경미한 사항-개선명령
○중대한 사항-사용중지명령
○시설개선명령을 받은자가 기간내 시설개선이 이루어지지 않을 경우-사용중지명령
※정상운영기간 및 오염도검사제도 폐지

(9)배출부과금 제도

-개선내용
현행 농도규제방식만으로는 시설의 증가등으로 환경문제가 개선되지 않고 있어 기준초과 사업자에게 부과하던 초과부과금은 현행 대로 존치하고, 앞으로는 기준이내 오염물질을 배출하는 사업자에 대하여도 배출총량에 따라 기본부과금을 부과 하도록 함.

-기본부과금 제도
①부과항목 : 먼지, 황산화물
②부과대상
-'97. 1 : 대기 1·2종, 특별대책지역안의 3종사업장
-'2000. 1: 전체사업장(*단 4·5종은 면제)·
③부과금 산정 방법
오염물질 kg당 부과금액×연도별 부과금산정계수×지역별 부과계수×농도별 부과계수

※지역별 부과계수
·Ⅰ지역 (주거·상업지역) : 1.5
·Ⅱ지역 (공업지역, 공업단지) : 0.5
·Ⅲ지역 (농림·준농림·녹지지역) : 1.0
※농도별 부과계수

·연료연소 시설

0.5% S이하	1%S이하	1%S초과
0.2	0.4	1.0

·연료연소외의 경우(농도별)

20 미만	20 ~30	30 ~40	40 ~50	50 ~60	60 ~70	70 ~80	80 ~90	90~ 100
0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8

④ 부과방법
○사업장의 자율성을 보장하기 위하여 반기 1회 자진신고토록 하고 이를 근거로 부과
·상반기 : 1. 1~6. 30(6. 30기준)
·하반기 : 7. 1~12. 31(12. 31)
⑤ 배출량 산정
○먼지 : 자가 측정 농도×일일유량
○황산화물 : 황산화물 배출계수(환경부장관이 고시)×단위량
⑥부과금의 부과면제(황산화물)
ⓐ 발전시설 0.3%S이하 액체 및 고체연료사용 발전시설외 0.5%S이하 액체연료 및 0.45%이하 고체연료사용시설
ⓑ 공정상 발생되는 부생가스(0.05%S이하)를 사용하는 시설
ⓒ ⓐ호 및 ⓑ호의 연료를 혼소하는 시설
※최적의 방지시설을 설치한 시설 (환경부장관이 고시)
⑦ 감면에 대한 경과 규정
○1종사업장 '97 : 15%, '98 : 10%감면
○2종사업장 '97 : 70%, '98 : 50%, '99 : 30%감면

(10)재허가(신고)금지(법계20조 제2항)

-배출시설 설치허가가 취소되었거나 배출시설의 폐쇄를 명령받은자는 허가취소일 또는 폐쇄명령일로부터 1년간 동일장소에서는 허가를 받거나 배출시설의 변경신고를 할 수 없음.

(11)위법시설에 대한 폐쇄

-허가 또는 신고를 하지않고 배출시설을 설치한자는 당해시설에 대하여 사용금지.

-다만, 개선을 하더라도 그 지역안에서는 기준이하로 처리하기가 곤란하거나 또는 다른 법률에 의하여 배출시설의 설치가 금지된 경우는 배출시설이 폐쇄.

-사용중지, 폐쇄을 이행하지 아니한 사업장은 단전·단수를 요청할 수 있음.
※명령불이행에 대한 벌칙은 이중규제성격으로 삭제

(12)과징금 처분

-조업정지 기타 공익에 현저한 지장을 초래할 우려가 있다고 인정되는 경우 조업정지에 대신하여 1억원이하의 과징금을 부과할 수 있음.

-과징금 처분 대상
○의료법에 의한 의료기관의 배출시설
○사회복지시설 및 공동주책의 냉·난방시설
○발전소의 발전시설

○집단에너지 사업법에 의한 집단에너지 시설
○교육법에 의한 학교의 배출시설
○기타 대통령이 정하는 배출시설
※금액 : 최저5백만원에서 최고 7천만원

(13)환경관리인의 임명(신고)

-환경관리인 임명신고
○최초 배출시설을 설치한 경우에는 가동개시신고시
○환경관리인을 바꾸어 임명한 경우는 그 사유가 발생한 날부터 5일 이내. 다만, 가사1급 또는 2급자격자를 기간내에 채용할 수 없는 부득이한 사유가 있을 때에는 30일이내에 4·5종사업장에 준하여 관리인을 임명할 수 있음.

-사업장별 환경관리인의 자격기준

구분	환경관리인의 자격기준
1종 사업장	환경기사 1급이상의 대기분야 기술자격소지자 1인이상
2종 사업장	환경기사 2급이상의 대기분야 기술자격소지자 1인이상
3종 사업장	환경기사 2급이상의 대기분야 기술자격소지자, 환경기능사 또는 3년이상 대기분야 환경관련업무에 종사한 자 1인이상
4·5종 사업장	배출시설설치허가를 받거나 배출시설설치신고가 수리된 자 또는 배출시설설치허가를 받거나 배출시설설치신고가 수리된 자가 당해 사업장의 배출시설 및 방지시설 업무에 종사하는 피고용인중에서 임명하는 자 1인이상

비고 :
1. 4종 및 5종사업장중 특정대기유해물질이 포함된 오염물질을 배출하는 경우에는 3종사업장에 해당하는 관리인을 두어야 한다.
2. 1종 및2종 사업장중 1개월간 실제 작업한 날만을 계산하여 1일 평균 17시간이상 작업하는 경우에는 해당사업장의 관리인을 각 2인이상 두어야 한다. 이 경우, 1인을 제외한 나머지 인원은 3종사업장에 해당하는 관리인 또는 환경기능사를 대체할 수 있다.
3. 공동방지시설에 있어서 각 사업장의 고체환산연료 사용량의 합계가 4종 및 5종사업장의 규모에 해당하는 경우에는 3종사업장에 해당하는 관리인을 두어야 한다.
4. 방지시설 설치면제사업장과 배출시설에서 배출되는 오염물질 등을 공동 방지시설에서 처리하게 하는 사업장은 5종사업장에 해당하는 관리인을 둘수 있다.
5. 대기 1종 내지 3종사업장의 대기환경관리인은 수질 1종 내지 3종사업장의 수질환경관리인을 겸임할 수 없다. 다만, 대기환경관리인이 소음·진동규제법에 위한 소음·진동환경보전법에 의한 수질환경관리인 자격을 갖추고 제2호 후단의 자격조건을 갖춘 보조인력을 임명한 경우에는 수질환경관리인을 겸임할 수 있다.
6. 법제2조제9호의 규정에 의한 대기오염물질배출시설 중 일반보일러만 설치한 사업장은 5종사업장에 해당하는 관리인을 둘 수 있다.

(14)자가 측정

-사업자는 배출시설 운영시 배출되는 오염물질을 스스로 자가측정하거나 측정대행자로 하여금 측정하게 하고, 그 결과를 사실대로 기록·보전하여야 함.

-현재 사업장의 의무 규정인 자가 측정제도를 경제행정규제완화위원회('95. 9. 15)에서 배출총량제도 실시이후에 권장사항으로 바꾸기로 결정한 바 있음.
*배경 : 배출총량제도가 실시되면 사업자 스스로 배출량을 줄이려는 노력이 앞설 것임.

-측정항목 : 황산화물, NH_3, CS_2, H_2S, 먼지, 매연, 일산화탄소, 질소산화물, 포름알데히도, 브롬화합물, 벤젠화합물, 아연화합물, 특정대기유해물질중 해당항목

-측정횟수

배출구별 규모	측정횟수
고체환산연료사용량 연간 10,000톤이상	주 1회이상
고체환산연료사용량이 연간 2,000톤이상	월 2회이상
고체환산연료사용량이 연간 1,000톤이상 2,000톤미만	매2월 1회이상
상기외의 시설	매반기 1회이상

*대기 3종이하의 시설중 특정대기유해물질이 배출될 경우 규모에 관계없이 월 2회이상 측정

(15)휘발성 유기화합물의 규제

-규제의 필요성

○VOC는 자체의 성질도 유해할 뿐 아니라 대기중에서 질소산화물과 함께 광화학반응을 일으켜 오존등 2차 오염유발

○최근 오존오염도가 매년 증가하고 있고 도시지역에서는 단기 환경기준치를 초과하는 사례가 빈번

○VOC는 종류 및 형태에 따라 대류권 오존오염, 오존층 파괴 및 지구온난화 등으로 환경 및 건강에 영향을 초래하고 있어 1960년대부터 미국 등 선진국을 중심으로 배출을 규제하고 있음.

-휘발성 유기화합물질은 주로 자동차(약 50%)에서 많이 배출되며, 건축물·차량·산업시설의 도장시설, 아스팔트도로포장, 인쇄 및 세탁시설 등에서 발생.

-휘발성 유기화합물질이라 함은 탄화수소류중 레이드 증기압이 27.6K pascal이상(4psi)인 물질을 말함.(시행령 제39조)

※RVP :100F(37.8)에 측정한 증기압

-대기환경규제지역안에서 휘발성유기화합물질을 배출하는 시설을 설치하고자 하는 자는 신고하도록 하고, 배출을 억제 또는 방지하기 위한 조치를 하여야 함. (대기환경보전법 제28조의 2신설)

-규제대상시설

○석유정제시설 및 석유화학제품제조시설

- 원유정제시설
- 저장시설
- 출하시설

○저유소

- 저장시설 및 출하시설

○세탁시설

○기타환경부장관이 고시하는 시설

-규제시기

○원유정제, 저장시설, 세탁시설은 '99. 1부터 규제

○출하시설은 2005. 1월부터 규제

-휘발성유기화합물질 저감방안

○휘발성 유기화합물질 배출억제·방지시설 설치기준 등에 따라 증발손실을 억제할 수 있는 시설설치 추진.

○출하방식을 Top lodding 방식에서 Botton lodding 방식으로 전환

○"도장시설"등 규제대상을 점차 확대관리

○휘발성 유기화합물질의 관리 및 저감방안 제시를 위한 배출량 조사추진

(16)악취발생물질의 소각금지

-고무·피혁·합성수지, 폐유 및 동물의 사체와 그 부산물등 악취를 발생시키는 물질은 적합한 소각시설에서 소각하고, 노천소각하여서는 아니된다.

-적합한 소각시설

폐기물관리법 규정에의한 소각시설설치기준에 적합하게 설치된 시설로서 대기오염방지시설이 설치되어 배출허용기준을 준수하는 시설

○1일처리능력 100톤 이상 : 가스체류시간이 2초이상

○그외 : 가스체류시간이 1초이상

※종전의 지역적으로 제한(도시계획법상 주거·상업지역, 국토이용관리법상 자연환경보전지역)하는 규정

이 폐지되어 앞으로는 지역구분없이 소각가능

<참고>

다이옥신 관리 대책

(1)현황

-다이옥신의 특성
○다이옥신은 2개의 벤젠고리와 1~2개의 산소원자와 연결된 3중고리로 다염소화된 방향족화합물로서 다이옥신계 75종, 퓨란계 135종 총 210종이 존재
○다이옥신은 물에 대한 용해도가 매우 낮고, 광선, 열에 매우 안정

-다이옥신의 배출
○아이옥신은 석탄, 담배, 쓰레기 등의 연소시에 발생되며, 농약공장, 철강공장(조결로)등 발생원이 다양함
○쓰레기 소각시설의 설치증가와 함께 다이옥신관리 문제가 대두됨

*쓰레기 소각시설 설치 현황

계	가동중	설치중
32개소	9개소	23개소

-다이옥신의 독성
○다이옥신중 가장 독성이 강한물질은 2, 3, 7, 8, - TCDD이며, 나머지 대부분은 이것의 1/10이하의 독성을 지니고 있음.
○다이옥신은 이체중 간의 지방조직에 축적되며 간독성, 피부병, 발암성 등의 우려가 있음.

(2)문제점

-쓰레기 소각장이 전국적으로 확대설치됨에 따라 배출가스중 다이옥신이 배출되고 있으나, 이에대한 관리기준 소각장설치운영 기준이 없음.

-다이옥신 발생원, 유해성, 외국의 규제수단 등에 대한 자료가 부족하고, 소각장 건설과 관련하여 집단행동이 빈번한데도 논리적으로 이해, 설득이 곤란함

-다이옥신은 일반 대기오염물질과달리 시료채취, 분석과정이 까다롭고 「10억분의 1」 단위를 검출할 수 있는 기기와 이를 조작 할 수 있는 기술능력, 비용등이 필요

(3)대책

-다이옥신 시험방법의 제정
○96. 4. 6 재정고시

-신규 쓰레기 소각시설의 다이옥신 관리기준 제정
○대상 : 일일소각능력 100톤이상
○기준(안) : 0.5mg/nm^3(TEQ)
○기준적용 : 권고기준으로 하되, 새로이 신설되는 시설에 대하여 우선 적용(폐기물관리법)

-다이옥신관리기준제정을 위한 용역사업추진
○용역기관 : 부산수산대학교
○기간 : '96. 4 ~ '97. 2(10개월)
○조사내용 : 다이옥신관리현황, 배출량조사, 위해성평가 기준(안)제시 등