

미세먼지관리 및 환경시설 점검방향

2019. 10.

경 기 도
[광역환경관리사업소]



➔ **목 차**

I. 일반현황

II. 미세먼지 관리 시책

III. 대기환경관련법령 설명

IV. 배출시설 및 방지시설 관리

V. 환경관련 참고사항



일반 현황

- 1. 경기도 환경관리 조직**
- 2. 배출업소 지도점검 현황**

1. 경기도 환경관리 조직 현황

○ 환경국 : 6개과, 1사업소[광역환경관리사업소]

- 환경정책과 : 환경보전계획 수립 및 시행, 민간환경단체 지원 등
- 기후에너지정책과 : 기후변화 대응 종합계획 추진, 에너지 관련업무 추진
- 미세먼지대책과 : 미세먼지대책 추진, 친환경 자동차 보급 등 추진
- 환경안전관리과 : 환경오염 배출업소 관리(산업단지 제외),
중소기업 환경기술지원
- 자원순환과 : 폐기물처리기본계획 수립·추진, 생활폐기물 처리시설 관리
- 북부환경관리과 : 경기북부(한수이북) 환경오염물질 배출업소 관리
- 광역환경관리사업소 : 경기도 환경오염 배출업소 지도점검,
산업단지내 환경오염 배출업소 허가, 신고 등

경기도 광역환경관리사업소 현황

- 구 성 : 9팀 49명('18.10.1. 조직개편)
- 주요기능
 - 환경관리팀(5명) : 아름다운 산단가꾸기, 완충녹지 조성사업 등
 - 환경허가팀(6명) : 대기 및 폐수 배출시설 등 인허가 및 환경컨설팅
 - **환경점검 1팀(11명) : 반월 · 시화 국가산단**
 - 환경점검 2팀(6명) : 수원, 오산, 화성 지역
 - 환경점검 3팀(5명) : 평택, 안성 지역
 - 환경점검 4팀(3명) : 의왕, 안양, 과천,군포,성남 지역
 - 환경점검 5팀(3명) : 김포, 광명, 시흥, 안산, 고양, 부천지역
 - 환경점검 6팀(7명) : 포천, 연천, 동두천, 양주 등 북부지역
 - 환경점검 7팀(3명) : 용인, 이천, 광주, 여주, 양평, 남양주, 가평지역

○ 연 혁

- '02. 10. 1. : 1담당 12명
※ 환경부 → 경기도 국가산단 배출업소 관리업무 이관
- '05. 10. 24. : 공단환경관리사업소 신설 (3담당 28명)
- '17. 1. 2. : 3팀 25명
- '17. 3. 14. : 4팀 26명
- '18. 3. 30. : 5팀 30명
- '18. 10. 1. : 광역환경관리사업소 조직개편 (9팀 49명)

○ 관리범위

- 산업단지 내 배출업소 관리, 대기·수질 1~2종사업장 지도점검

2. 배출업소 지도점검 현황('19.1.1. 기준)

○ 배출업소 현황

계	대 기	폐 수	비 고
36,952개소	19,044	17,908	

○ 지도점검 현황

점검 업소수	위반 업소수 (건수)	위반업소내역				
		계	기준초과	비정상가동	무허가 (미신고)	기 타
19,619	3,645	3,645	371	204	625	2,445

참고) 분야별 지도점검 기관

기 관		관 리 업 무			
		배 출 시 설	약 취	폐 기 물	유 독 물
경기도	환경안전 관리과	- 한수 이남 1~2종 허가, 신고(산업단지 외)	X	X	X
	북부환경 관리과	- 한수 이북 1~2종, 산업단지 허가, 신고	X	X	X
	광역환경관리 사업소	- 반월산단 1~3종 및 그 외 1~2종 사업장 지도점검	X	X	X
안 산 시		- 반월산단 4~5종 - 상기 외 지역 3~5종	0	0	X
그외 시군		- 도 관장 외 사업장	0	0	X
수도권대기환경청		- 시화, 반월 산단 사업장	X	X	X
한강유역환경청 (시흥합동방제센터)		0	0	0	0

※ 경기도 특별사법경찰단은 상기업무 전 분야 점검

II 미세먼지 관리 시책

미세먼지란 ?

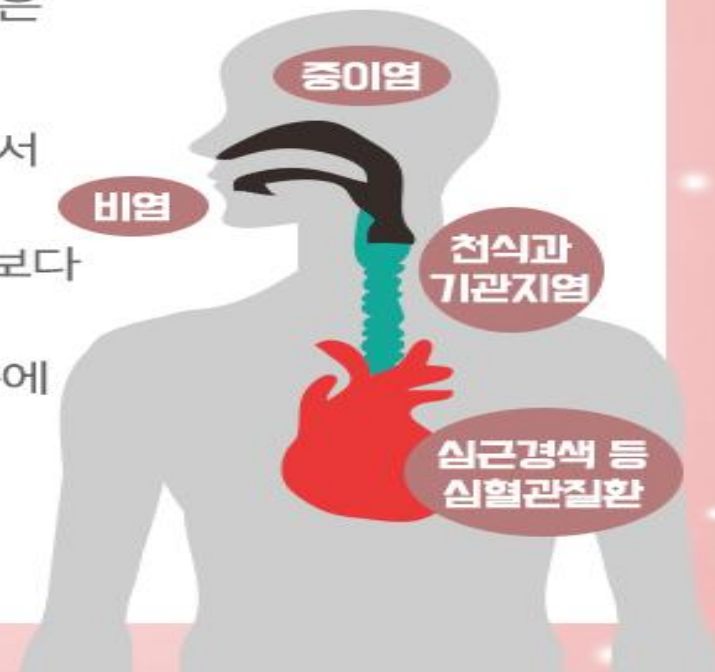
미세먼지, 대체 뭐가 문제죠?

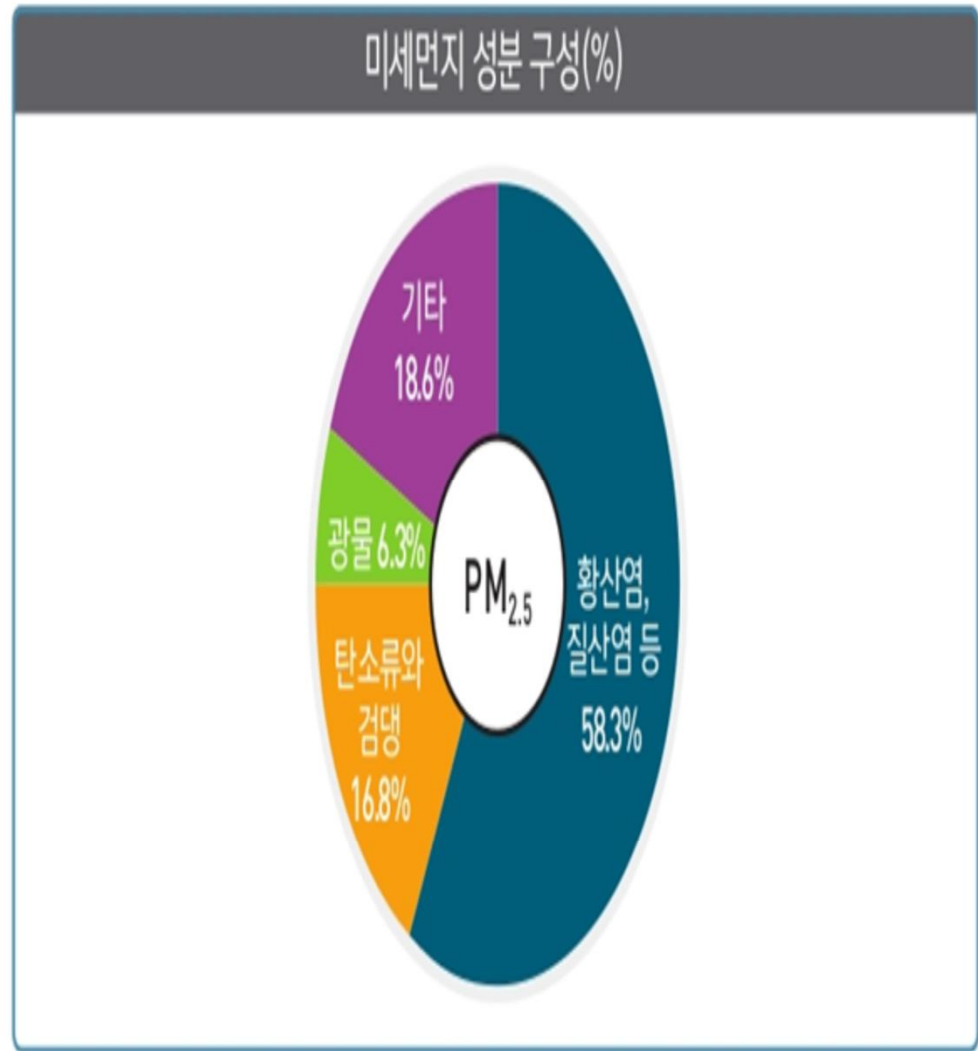
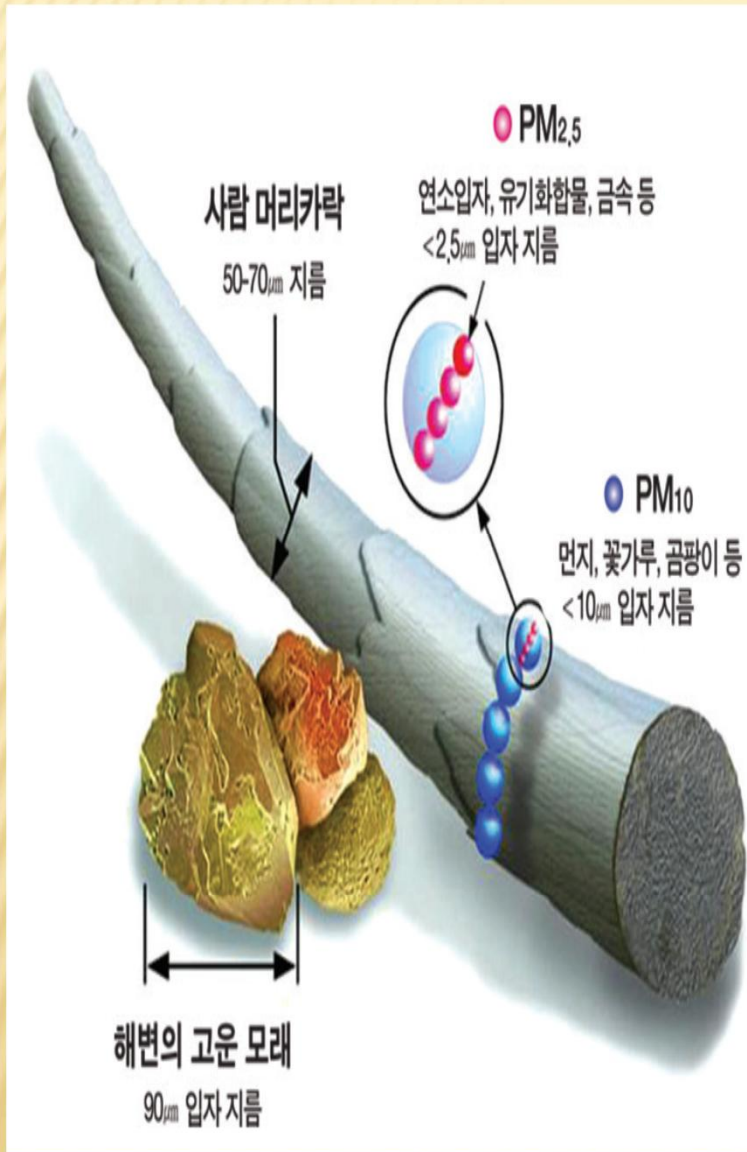
먼지 중에 미세먼지는 지름이 $10\mu\text{m}$ 보다 작은
미세먼지(PM_{10})와 지름이 $2.5\mu\text{m}$ 보다 작은
미세먼지($\text{PM}_{2.5}$)로 나뉘어요.

먼지는 대부분 코털이나 기관지 점막에서
걸러져 배출되는데요.

미세먼지는 입자지름이 머리카락 굵기보다
 $1/5\sim 1/30$ 정도로 까지 작아
기관지 등에서 걸러지지 않고 우리 몸속에
스며들어 위험하죠

미세먼지가 인체에 미치는 영향



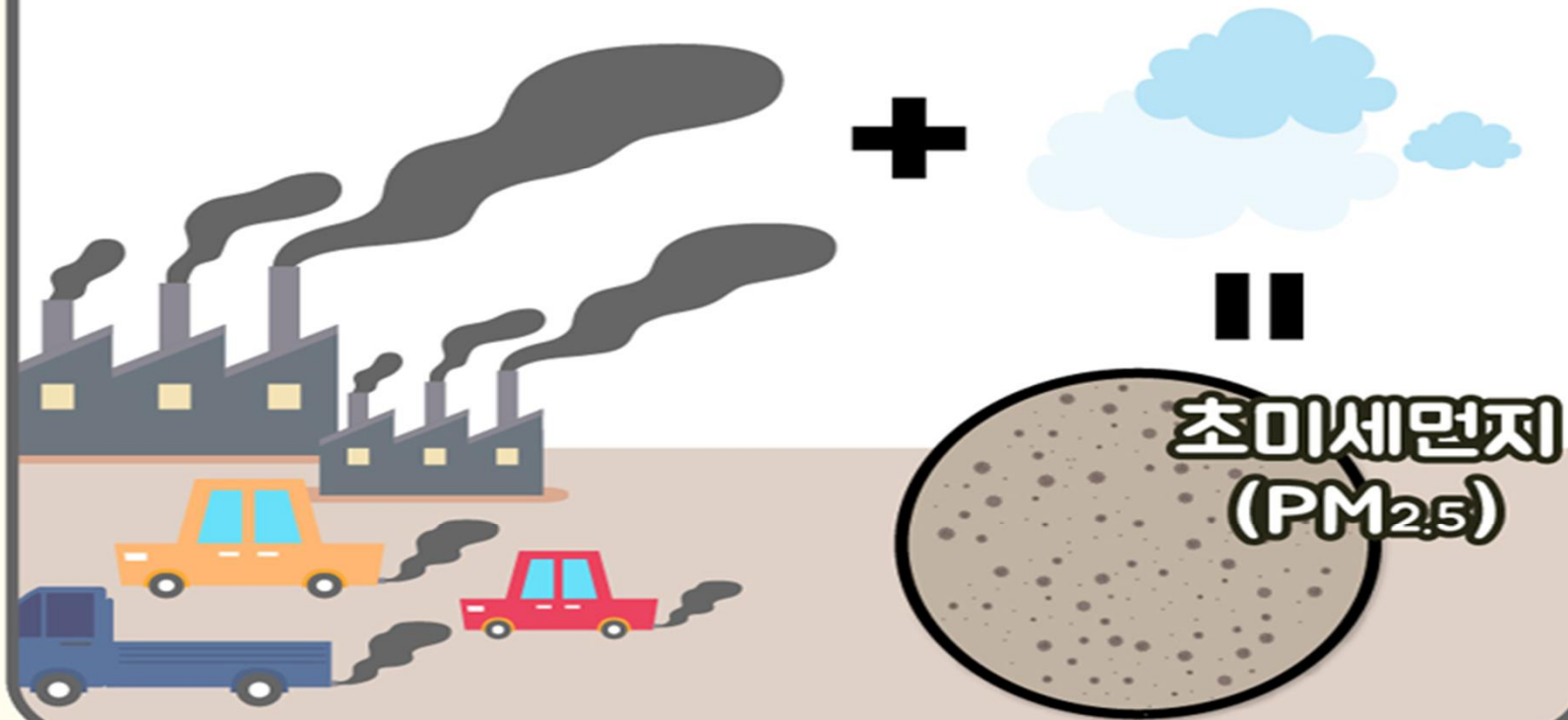


알쏭달쏭 미세먼지

국내 초미세먼지의 70%,
2차 생성 미세먼지란?



2차 생성 미세먼지란,
직접 배출되는 1차 미세먼지와 달리
가스 상태로 배출된 유해 물질이 공기 중에서 화학반응을 일으켜
간접 배출 된 초미세먼지(PM_{2.5})를 말합니다.



01 발전 · 산업 · 수송 · 생활 등 4대 핵심 배출원 집중 관리

발전



공정률 낮은 석탄발전 원점 재검토, 석탄화력(39기) 배출허용기준 현행 대비 약 2배 강화, 노후 석탄발전소(10기) 임기내 폐지, 재생에너지 비중 확대('30년 20%)

산업



배출총량제 확대(수도권→수도권+충청·동남·광양만권) 배출허용기준 강화

수송



노후경유차 강력한 관리(조기폐차, 운행제한지역 확대 등), 질소산화물 기준 신설, 배출허용기준 대폭 강화, 친환경차 보급 확대, 건설기계 및 선박 관리 강화

생활



도로청소차량 2배 확충, 비산먼지·공사장, 노천불법소각등 연소대책 강화

미세먼지가 심할 때, 이렇게 대처하세요!



가급적 외출을 줄이고,
외출 시에는 **식약처 인증 마스크** 착용!

집에 돌아와서는 **깨끗이 몸을 씻고,**
물이나 비타민 C 섭취하세요.



적절히 **환기**하고,
물청소 등을 하며 **실내공기질을 관리**하세요.

공기오염이 심한 곳은 피하고,
폐기물을 태우는 등 **대기오염 유발을 안 돼요!**





심혈관 질환자의 미세먼지 대처법



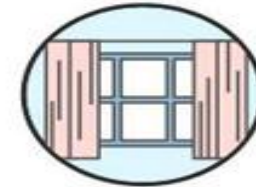
기존 질환을
적극적 관리



장시간
육체활동 금지



적당량의 물 섭취로
체내 노폐물 배출



창문 닫고
실외 활동 자제



식품의약품안전처에서
인증한 보건용 마스크 착용

* 출처 : 질병관리본부

중앙부처 고농도 미세먼지 비상저감조치

□ 발령기준 추가 및 선제 대응체계 확립

○ [발령기준 확대] 비상저감조치 발령 요건을 다양화하여 고농도 미세먼지에 보다 적극적으로 대응

- ① 당일 0~16시 평균 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 및 내일 24시간 평균 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예상
- ② 당일 주의보($75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간) 및 내일 24시간 평균 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예상
- ③ 내일 24시간 평균 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예상

○ [예비저감조치] 이틀 후 비상저감조치 발령 가능성이 높을 경우* 공공부문은 하루 전부터 도로청소, 차량 2부제 등 예비저감조치('18.11월~, 수도권 先 시행)

- * 2일 전 17시 기준
- ① 내일·모레 모두 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예상
 - ② 모레 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예상 시

중앙부처 고농도 미세먼지 비상저감조치

□ 길거리 노출 미세먼지 집중 저감

○ 자동차 운행제한 및 배출가스 단속

- [운행제한] 배출가스 5등급* 경유차 운행 규제 ('19.2월, 수도권 先시행), 기존 공공부문 의무 2부제에 더하여 공용차량 운행 제한 [긴급·필수차량 제외]
- [배출가스·공회전 단속] 학원가·병원 등 취약계층 활동공간, 차고지·물류센터 등 차량 밀집지역에서 자동차 배출가스 집중 단속 [지자체 합동]

○ 도로·지하철 먼지 선제적 저감

- [도로청소] 학교·어린이집 밀집구역 등을 중심으로 기존 1일 1회 시행하던 도로청소를 1일 2~4회로 확대 ('18.11월~)
- [지하철] 지하역사·승강장 등은 환기장치 전면 가동 및 집중 물청소를 실시하고, 자동측정기로 실내공기질 모니터링

중앙부처 고농도 미세먼지 비상저감조치

- **미세먼지 다량 배출원 및 사각지대 관리 강화**
 - **굴뚝배출 · 비산먼지 긴급 감축**
 - [발전상한제약] 당일 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상(2시간) 및 내일 예보 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 시 발전량 석탄발전소(35기) 및 중유발전소(7기)의 출력을 80% 이하로 제한('18.10월 시범시행)
 - [사업장] 굴뚝자동측정장비(TMS) 부착 사업장(635개소)은 약품투입 강화 등을 통해 방지효율 제고
 - [공사장] 인근도로 청소, 살수량 증대 등 비산먼지 저감조치를 시행하고, 관급 공사장 조업단축 의무화, 민간 공사장은 조업시간 조정 실시
 - [비상발전기] 공공기관 비상발전기 시험운전(주 1회 30분)을 비상저감조치 기간 동안 일시 중단

중앙부처 고농도 미세먼지 비상저감조치

○ 불법행위 감시 강화

- [배출점검] 시·도 합동 특별점검반 및 환경부 기동점검반을 구성, 학교·어린이집 등 생활공간 주변 공사장, 소규모 공장 난립지역 등 운영실태 집중 점검(환경부·지자체)
- [소각감시] 영농폐기물(폐비닐 등) 수거·계도(농식품부) 및 노천 불법소각·매립·방치행위 집중 감시(지자체·산림청)

경기도 미세먼지 대응 방향

□ 고농도 미세먼지 대응 대책

- [취약계층 보호] 미세먼지 마스크 긴급 지원(95만매, 6억원, 예비비)
- [도로청소 강화] 살수차, 분진흡입차, 소방차 등 활용 평시 대비 최대 5배 운영
- [배출원 점검] 고농도 지역 '미세먼지 특별점검반' 집중 투입
- [공공분야 대책] 도청 공용차량 중 친환경차량만 업무용으로 사용, 직원차량 2부제 확행

□ 취약계층 건강보호 조치 추진

- [공기청정기 지원] 어린이·어르신 등 취약계층 이용시설 지원(22,185개소)
- [실내공기질 관리] 소규모 시설 실내공기질 무료측정 및 개선 컨설팅(9,000개소)
- [맑은숨터 조성] 취약계층 이용시설 실내공기질 개선을 위한 맑은숨터 조성(300개소)

경기도 미세먼지 대응 방향

□ 다중이용시설 실내공기질 관리 강화

- [IoT 기반 측정] 어린이집, 도서관 등 취약시설 IoT 기반 상시측정(600개 지점, 7.2억원)
- [대형시설 관리] 대형마트, 지하역사 등 대형시설 내 실내공기질 표출 제도개선 추진

□ 국비 확보 총력 대응

- [중앙건의] 미세먼지 관련 국비 지원(19년 2천6백억원) 건의
- [TF팀 운영] 국비확보 TF팀(행정1부지사) 운영을 통한 국비 확보 총력 대응

미세먼지저감 세부사업 개요

도민이 체감하는 미세먼지 저감대책 추진

□ 사업개요

- 배출원 현황 : 도로, 비도로 이동오염원(42.6%) > 비산먼지(33.8%) > 제조업 등(18.5%) > 에너지산업 연소(2.2%) > 기타(2.9%)
 - * [경제] 인구 1위(전국의 24.1%), 제조업 1위(28.8%), 자동차 1위(23.3%)
 - * [지리] 편서풍 지역에 있어, 상시적으로 중국과 화력발전소 등 미세먼지 영향
- 목표 : '22년까지 초미세먼지 농도 33%개선
 - 17년 $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ \Rightarrow 19년 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ \Rightarrow 22년 $18\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - 총 1조 7,671억원 투입 6대과제 49개 과제추진

□ 중점과제

- 노후 경유차 및 건설기계 저공해화, 전기·수소 등 친환경차 확충 지원
- 생활주변 밀집된 공사장 도로변 비산먼지 발생원 관리 및 저감활동 강화
- 관리에 취약한 영세사업장 중심의 지원 및 관리감독 강화

노후 경유차 운행제한 CCTV 설치 운영

□ 사업개요

- 사업기간 : 2018 ~ 2020
- 사업량 : 28개시 86지점['18년 17개시 59지점, '19년 11개시 27지점]
- 사업내용 : 수도권 노후경유차 운행제한(LEZ CCTV) 시스템 구축
 - LEZ(노후경유차 운행제한)대상 : 2005년 이전, 2.5톤 이상 노후 경유차

□ 추진계획

- 수도권 노후경유차 운행제한 단속 실시
 - '20년 1월 : 11개시 (2019년중 CCTV 구축)
- 단속 대상 : 2005년 이전 2.5톤 이상 노후경유차 중 저공해조치 미이행 차량
 - 과태료 : 20만원/월 (최대 200백만원)

전기자동차 보급

□ 사업개요

- 사업기간 : 2018 ~ 2022
- 사업량 : 27,772대(누적 30,235대)
- 사업내용 : 전기자동차 구매 보조금 지원
 - 지원단가(만원) : 승용(국1,200,지방500), 초소형(국450,지방250), 버스(국10,000)
 - 노후경유차 전환, 시범지구 입주자 전기차 구매 시 200만원/대 도비 추가지원

□ 연차별 사업량(대)

'19	'20	'21	'22
5,000	6,000	6,500	7,000

대규모 택지개발지역 비산먼지 발생 억제 추진

□ 사업개요

- 점검대상 : 택지개발지구 등 대규모 건설현장
- 점검방법 : 봄·가을 특별점검, 민원발생시 수시점검
- 점검내용 : 비산먼지 억제시설설치 및 필요한 조치의 적정 이행 여부

□ 추진계획

- 특별관리공사장 집중 점검
 - 봄·가을 건축연면적 1만㎡ 이상 특별관리공사장에 대해 우선 점검
 - * 건축물축조공사, 토목공사, 조경공사, 건축물해체공사, 토공사 및 정지공사
- 도·특사경·시·군 합동 일제 점검으로 점검 효과 가시화
 - 합동점검으로 감시 사각지대 최소화
- 드론을 활용한 과학적인 공사장 점검

중소기업·상업용 건물 저녹스버너 보급사업

□ 사업개요

- 사업기간 : 2018 ~ 2022
- 사업량 : 1,849대
- 사업내용 : 중소기업, 상업용 건축물, 공동주택 등의 일반버너를 저녹스버너로 교체 시 교체비용을 지원하여 질소산화물 저감 도모
 - 용량별 정액보조 : 404만원(0.5톤 미만) ~ 1,430만원(10톤 이상)

□ 추진계획

- 매년 1월 : 사업 추진계획 수립
- 매년 2월 : 사업 보조금 교부(도→시·군)
- 매년 3~12월 : 시·군 사업추진 및 정산

미세먼지 경보 도민 홍보 강화

□ 사업개요

- 사업 기간 : 2018 ~ 2022
- 사업 량 : 미세먼지 문자서비스 15만명
- 대기오염 경보제 운영
 - ▶ 미세먼지 : 4개권역, 매년 1월 ~ 12월까지, 연중
 - ▶ 오존 : 31개 시·군 연중 상시(5~9월 집중 감시)

□ 추진계획

- 대기오염 경보제 문자서비스 확대
 - '18년 8.5만명 → '22년 15만명(76.5% 증가)
- 대기오염 경보 발령 알림을 위한 다양한 주민 전파
 - 경기도대기오염정보센터 및 에어코리아 홈페이지 게재 , 대기오염전광판 활용

수도권 대기오염물질 총량관리제 시행

□ 사업개요

- 총량관리제: 사업장에 연도별 배출허용총량을 할당하고, 할당량 이내로 오염물질 배출을 허용하는 제도
 - 배출허용총량 초과 : 총량 초과 과징금 부과 및 차기년도 총량 삭감(초과분의 2배)
 - 배출허용총량 이내 : 잔여배출량 거래 또는 차기연도 이월
- 관계법규 : 수도권 대기환경 개선에 관한 특별법 제14조 ~ 제22조

□ 적용 사업장

- 대기 1 ~ 3종 사업장 중 총량관리대상 오염물질을 연간 일정기준 이상 배출하는 사업장
 - ※ 적용사업장 여부 등을 확인하기 위하여 총량관리시스템(SEMS) 운영
 - SO_x 및 먼지를 할당받은 사업장은 기본부과금을 면제받음

총량관리대상 오염물질	NO _x	SO _x	먼지
배출량	4톤/년	4톤/년	0.2톤/년

중소 영세사업장 미세먼지 개선사업 지원

- 지원대상 : 도내 노후 및 민원발생 대기배출사업장
- 사업내용 : 노후 대기오염방지시설 교체(개선)비 지원
- 소요예산 : 7,500백만원
 - 국비 30억 : 도비 15억 : 시군비 15억 : 자부담 15억
- 지원범위 : 사업비의 80%까지 지원 (국비 50% : 지방비 40% : 자부담 10%)

구 분	보조금 지원 한도	비 고
입자상물질 방지시설	2.7억원	국비+도비+시비 합산금액
가스상물질 방지시설 (RTO 및 RCO)	2.7억원 (4.5억원)	
공동방지시설	3.6억원(필요시 최대 7.2억원)	

대기 및 수질 TMS 운영 관리

□ 사업개요

- 설치목적 : 대기 및 수질오염물질 상시감시체계(24시간)구축을 통한 모니터링 및 환경오염사고 사전예방
- 추진근거 : 「대기환경보전법」 제32조 및 「물환경보전법」 제38조의2
- 설치대상 : 오염물질을 다량 배출하는 대규모(1~3종) 사업장
 - ※ 총량관리사업자는 '20. 4.부터 대상 [대기관리권역의 대기환경개선에 관한특별법]
 - 대기 : 발전시설, 보일러, 소각시설 등 배출시설
 - 수질 : 폐수를 폐수종말처리시설 또는 공공하수처리시설로 유입하지 않는 사업장

□ 측정항목

- 대기(7) : 먼지, 질소산화물, 황산화물, 염화수소, 일산화탄소, 불화수소, 암모니아
- 수질(5) : pH, 유기물(BOD, COD), 부유물질(SS), 총질소(T-N), 총인(T-P)

드론 활용 입체적 환경 감시

□ 사업개요

- 활용목적 : 오염물질 배출업소 및 환경오염 피해지역 점검 등
- 드론 장비 보유 : 7대
- 부착 장비 : 열화상카메라 1대, 줌기능 카메라 1대

□ 운영계획

- 오염물질 사각지대 최소화 및 입체적인 감시체계 강화
 - 미세먼지 발생 대형사업장 상부 훼손(부식) 방치 확인
 - 접근이 불가능한 사각지대 불법행위(무단방류 등) 확인
 - 비산먼지 발생사업장 불법행위 (세륜·세차시설 미가동) 확인



오염물질 측정센서와 시료 채취기가 장착된 드론으로
사업장 외부에서 벤젠, 에틸벤젠 등 20가지 이상의
휘발성 유기화합물을 측정하고



대기질 분석장비를 장착한 이동측정차량을 통해
유해대기오염물질을 실시간으로 분석하여
과학적이고 체계적인 단속이 가능하게 되었습니다.

III 대기환경관련법령 설명

대기오염물질 정의

▶ 대기오염물질(법 제2조제1호) : 입자상물질(먼지) 등 64종

대기 중에 존재하는 물질 중 대기오염의 원인으로 인정된
가스상 · 입자상 물질로서 환경부령으로 정함

▶ 특정대기유해물질(법제2조제9호) : 벤젠 등 35종

대기오염물질 中 저농도에서도 장기적이 섭취나 노출에 의해
사람의 건강이나 동식물의 생육에 직간접적인 위해를 끼칠 수
있어 대기배출에 대한 관리가 필요한 물질로 환경부령으로 정함

특정대기유해물질 허가(신고)

- [배출시설] 대기오염물질을 배출하는 **27개 분류 300여개 시설**
- [사전허가] 특정대기유해물질 배출시설은 허가되어야 설치 가능

허가 대상(시행령 제11조)	신고 대상
<ul style="list-style-type: none"> - 특정대기유해물질 발생 배출시설 - 특별대책지역에 설치하는 배출시설 (특정대기유해물질 非배출 5종사업장 제외) 	<p>허가대상이 아닌 대기오염물질 배출시설</p>

대기오염물질 배출시설 변경 허가(신고)

- **[변경허가]** 허가된 배출시설의 중요 사항을 **변경하려는 경우**
 - 최초 허가보다 50%이상 증설(**특정대기유해물질은 30%**) , 시설용도 추가
- **[변경신고]** 위 경우가 아니거나 신고 시설에서의 변경
 - 변경 전 신고 : 같은 배출구에 연결된 동종시설 증설·교체·폐쇄, 원료(연료)변경 허가증 사항 변경, 일일조업시간 변경
 - 변경 후 신고 : 사업자(대표자)변경 60일 이내, 시설임대, 허가(신고)된 물질이 아닌 **새로운 대기오염물질이 발생되는 경우 30일 이내**

대기 배출시설의 변경신고

< 대기환경보전법 시행규칙 제27조 관련 >

- 같은 배출구에 연결된 배출시설을 증설 또는 교체하거나 폐쇄하는 경우.
- 배출시설에서 허가받은 오염물질 외의 새로운 오염물질이 배출되는 경우
- 방지시설을 증설 · 교체하거나 폐쇄하는 경우
- 사업장의 명칭이나 대표자를 변경하는 경우
- 사용하는 원료나 연료를 변경하는 경우.
다만, 새로운 대기오염물질을 배출하지 않고 배출량이 증가되지 아니하는 원료로 변경하는 경우, 종전의 연료보다 황함유량이 낮은 연료로 변경하는 경우는 제외
- 배출시설 또는 방지시설을 임대하는 경우
- 그 밖의 경우로서 배출시설 설치허가증에 적힌 허가사항 및 일일 조업 시간을 변경하는 경우

대기 배출시설과 방지시설 정상운영

< 대기환경보전법 제31조 >

- 배출시설을 가동할 때에 방지시설을 가동하지 아니하거나 오염도를 낮추기 위하여 배출시설에서 나오는 오염물질에 공기를 섞어 배출하는 행위.
다만, 화재나 폭발 등의 사고를 예방할 필요가 있어 시·도지사가 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 방지시설을 거치지 아니하고 오염물질을 배출할 수 있는 공기 조절장치나 가지 배출관 등을 설치하는 행위.
- 부식(腐蝕)이나 마모(磨耗)로 인하여 오염물질이 새나가는 배출시설이나 방지시설을 정당한 사유 없이 방치하는 행위
- 방지시설에 딸린 기계와 기구류의 고장이나 훼손을 정당한 사유 없이 방치하는 행위
- 그 밖에 배출시설이나 방지시설을 정당한 사유 없이 정상적으로 가동하지 아니하여 배출허용기준을 초과한 오염물질을 배출하는 행위

배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존

【대기환경보전법 시행규칙 제36조 제2항】

- 사업자는 배출시설 및 방지시설의 운영기간 중 다음 각 호의 사항을 별지 제7호서식의 배출시설 및 방지시설의 운영기록부에 매일 기록하고 최종 기재한 날부터 1년간 보존

1. 시설의 가동시간
2. 대기오염물질 배출량
3. 자가측정에 관한 사항
4. 시설관리 및 운영자
5. 그 밖에 시설운영에 관한 중요사항

- * 방지시설 설치 면제 사업자도 배출시설 운영에 관한 사항을 기록 보존
- * 조업을 하지 않을 경우 “휴업”, “미가동” 으로 기재

☞ 위반시 조치사항: 대기 - 과태료(300만원 이하) 및 경고
수질 - 과태료(100만원 이하) 및 경고

자가측정

< 대기환경보전법 제39조 제1항 >


- 사업자가 그 배출시설을 운영할 때에는 나오는 오염물질을 자가측정하거나 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조에 따른 측정대행업자에게 측정하게 하여 그 결과를 사실대로 기록하고 보존

<2015년 강화된 배출허용기준(예시)>

배출구 규모	일 반	특정대기유해물질
1종	주1회	주1회
2종	월2회	월2회
3종	2개월마다 1회	월2회
4~5종	반기마다 1회	월2회

환경기술인 임명

【환경기술인 임명】

- 사업자는 배출시설과 방지시설의 정상적인 운영·관리를 위하여 환경기술인을 임명하여야 함.
 - 사업자가 환경기술인을 임명하려는 경우에는 다음 각 호의 구분에 따른 기간에 임명하여야 함.
 - 최초로 배출시설을 설치한 경우에는 가동개시 신고를 할 때
 - 환경기술인을 바꾸어 임명하는 경우에는 그 사유가 발생한 날부터 5일 이내.
-  **위반시 조치사항 : 대기 - 과태료(300만원 이하) 및 경고**
수질 - 과태료(1,000만원 이하) 및 경고

< 환경기술인 관리사항 >

- **배출시설 및 방지시설의 관리 및 개선에 관한 사항**
- **배출시설 및 방지시설의 운영에 관한 기록부의 기록·보존에 관한 사항**
- **자가측정 및 자가측정한 결과의 기록·보존에 관한 사항**
- **그 밖에 환경오염방지를 위하여 시·도지사가 지시하는 사항**

【대기분야 환경기술인 자격기준】

- 1종 사업장 : 대기환경기사 이상의 기술자격 소지자 1명 이상
- 2종 사업장 : 대기환경산업기사 이상의 기술자격 소지자 1명 이상
- 3종 사업장 : 대기환경산업기사 이상의 기술자격 소지자, 환경기능사
또는 3년 이상 대기분야 환경관련 업무에 종사한 자 1명 이상
- 4종, 5종 사업장 : 해당 사업장의 배출시설 및 방지시설 업무에 종사 하는
피고용인 중에서 임명하는 자 1명 이상
 - 특정대기유해물질 배출시 4, 5종 사업장은 3종에 해당하는 기술인 임명
 - 대기환경기술인이 수질환경기술인의 자격을 갖춘 경우 수질환경기술인을
겸임할 수 있음

환경기술인 교육

- 환경기술인을 고용한 자는 환경기술인이 최초로 업무에 종사한 날부터 1년 이내
- 보수교육은 최초 교육 후 매 3년마다 환경보전협회에서 실시하는 환경기술인 교육을 받도록 하여야 함
- 관련 법 : 물환경보전법 제67조
대기환경보전법 제77조 제1항
- 위반시 : 과태료(1차 60만원)

배출시설 가동개시 신고

【가동개시 신고전 이행사항】

- 측정기기 부착 : 굴뚝 자동측정장치 (1~3종), 적산전력계
- 환경기술인 임명
 - 대기환경보전법 시행령 '별표 10' 에 따른 자격조건을 갖춘자로 임명

【가동개시의 신고】

- 사업자는 측정기기의 부착 및 환경기술인 임명이 완료되면
배출시설 및 방지시설의 **가동전에 해당지역 관리기관에 미리 신고**
 - ※ **수질배출시설 가동개시 신고도 동일**

대기환경보전법 시행령 개정사항

< 대기환경보전법 시행령 제23조. 2018.12.31.개정 >

- 제1항 : 기본부과금의 부과대상이 되는 오염물질에 **질소산화물** 신설
 - 2020. 1. 1.부터 시행
 - 1킬로그램당 부과금액 : 2,130원
 - 2020.12.31.까지 1,490원, 2021.1.1.부터 2021.12.31.까지는 1,810

- 제2항 : 초과부과금 부과대상 오염물질 개정
 - 8. 염소 => 8. 질소산화물

< 대기환경보전법 시행령 제37조 제1항 >

- 부과금납부자는 신용카드, 직불카드 등으로 배출부과금 납부대행기관을 통하여 배출부과금을 납부할 수 있다.

대기환경보전법 시행규칙개정 주요내용

1. 대기오염물질 배출시설 관리대상 확대

◆ **[도시 발전시설]** 설비 용량 1.5MW 이상[전국 18기*]

* 백령도 8기, 연평도 3기, 울릉도 7기

◆ **[흡수식 냉난방기]** 열량 1,238,000kCal/hr[증발량 2톤] 이상[약 5천대]

◆ **[동물 화장시설]** 동물보호법 제32조에 따른 동물화장시설

◆ **[숫가마]** 전통식 숫가마 규모 150 → 100 m³ [2 → 24개소]

◆ **[유기질 비료제조시설]** 화학비료 및 질소산화물 제조시설에 유기질 비료 제조시설이 포함되도록 규정[약 390개소]

* 화학비료 및 질소산화물 제조시설 → 비료 및 질소산화물 제조시설

개정 주요 내용

2. 일반대기오염물질 기준강화 주요 고려사항

- ◆ 미세먼지 30% 감축(미세먼지 관리 종합대책, '17.9.26)
- ◆ 연평균 미세먼지 환경기준 강화: 25 → 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ('18.3.27)
- ◆ 사업장 배출수준(TMS, 자가측정), 방지시설 기술수준

개정 주요 내용

3. 일반 대기오염물질 및 배출시설 분류별 강화내역

◆ 대기배출시설분류 346, 기준강화 294, 현행유지 51, 기준신설 1

[단위: 시설, %]

구분	암모니아	일산화탄소	황산화물	질소산화물	이황화탄소	황화수소
전체	6	9	106	108	1	10
강화	6	1	94	96	1	7
유지	-	8	12	12	-	3
강화율	39	3	32	28	67	26

구분	브롬	탄화수소	먼지	구리	아연
전체	1	5	98	1	1
강화	-	2	85	1	1
유지	1	2	13	-	-
강화율	-	38	33	20	20

개정 주요 내용

4. 주요항목별 배출허용기준 강화(안)

◆ 암모니아(ppm)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
1) 비료 및 질소화합물 제조시설	20	12	평균 2.3, 95%tile 4.8
2) 무기안료·염료·유연제·착색제 제조시설	20	12	평균 0.2
3) 폐수·폐기물·폐가스소각처리시설 및 동물화장시설(소각보일러를 포함한다)	30(12)	20(12)	평균 2.0
4) 고형연료제품 사용시설	30(12)	15(13)	평균 2.0
5) 시멘트 제조시설 중 소성시설	30(13)	20(13)	평균 1.5
6) 그 밖의 배출시설	50	30	평균 1.4, 95%tile 5.4

개정 주요 내용

◆ 일산화탄소(ppm)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
3) 고형연료제품 제조·사용시설 및 관련시설			
가) 고형연료제품 사용량이 시간당 2톤 이상인 시설	50(12)	50(12)	현행과 동일
나) 고형연료제품 사용량이 시간당 200킬로그램 이상 2톤 미만인 시설	200(12)	150(12)	평균 68.9, 95%tile 127

개정 주요 내용

◆ 황산화물(SO₂로서 ppm, 일반보일러 등)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
1) 일반보일러			
가) 액체연료 사용시설(기체연료 혼합시설을 포함한다)			
(1) 증발량이 시간당 40톤 이상이거나 열량이 시간당 24,760,000킬로칼로리 이상인 시설			
(가) 2004년 12월 31일 이전 설치시설			
① 0.3% 이하 저황유 사용지역	180(4)	140(4)	평균 48.9, 95%tile 131.3 (수도권 초기 BACT값임)
② 그 밖의 지역	270(4)	210(4)	평균 71.4, 95%tile 156.4
(나) 2005년 1월 1일 이후 설치시설	100(4)	80(4)	평균 27.7
(다) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	50(4)	50(4)	수도권 최근 BACT값
(라) 2020년 1월 1일 이후 설치시설		50(4)	수도권 최근 BACT값
2) 발전시설			
나) 고체연료 사용시설			
(2) 설비용량 100MW 미만			
(가) 1996년 6월 30일 이전 설치시설	130(6)	90(6)	평균 52

개정 주요 내용

◆ 황산화물(SO₂로서 ppm, 1차금속제조시설 등)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
3) 1차 금속제조시설, 금속가공제품·기계·기기·운송장비·가구 제조시설의 용융·용해로 또는 열처리시설			
가) 배소로(焙燒爐), 용광로(鎔鑛爐) 및 용선로(鎔銑爐)의 연소가스시설			
(1) 2007년 1월 31일 이전 설치시설	200	140	평균 19.9
(2) 2007년 2월 1일 이후 설치시설	130	90	평균 11.3
(3) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	65	45	11.3
5) 비료 및 질소화합물 제조시설 중 혼합시설, 반응시설, 정제시설 및 농축시설	120	90	평균 17.8

개정 주요 내용

◆ 질소산화물(NO₂로서 ppm, 일반보일러)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
1) 일반보일러			
라) 기체연료 사용시설			
(1) 증발량이 시간당 40톤 이상이거나 열량이 시간당 24,760,000킬로칼로리 이상인 시설			
(가) 2014년 12월 31일 이전 설치시설	150(4)	60(4)	평균 32.8 ('15년 이전 저녹스버너 기준)
(나) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	40(4)	40(4)	평균 27.4 (현재 저녹스버너 기준)
(나) 2020년 1월 1일 이후 설치시설		20(4)	
(2) 증발량이 시간당 10톤 이상 40톤 미만, 열량이 시간당 6,190,000~24,760,000킬로칼로리			
(가) 2014년 12월 31일 이전 설치시설	150(4)	60(4)	평균 32.8
(나) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	60(4)	40(4)	평균 27.4

개정 주요 내용

◆ 질소산화물(NO₂로서 ppm, 일반보일러 등)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
2) 발전시설			
다) 기체연료 사용시설			
(1) 발전용 내연기관(가스터빈을 포함한다)			
(가) 2001년 6월 30일 이전 설치시설	80(15)	40(15)	평균 25.8
(나) 2001년 7월 1일 이후 설치시설	50(15)	25(15)	평균 17.0
(다) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	20(15)	20(15)	
(라) 2020년 1월 1일 이후 설치시설		10(15)	
3) 폐수·폐기물·폐가스 소각처리시설 및 동물화장시설(소각보일러를 포함한다)			
가) 소각용량이 시간당 2톤(의료폐기물 처리시설은 200킬로그램) 이상인 시설	70(12)	50(12)	평균 31.4
나) 소각용량이 시간당 2톤 미만인 시설	90(12)	70(12)	평균 24.7

개정 주요 내용

◆ 탄화수소(ppm)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
1) 연속식 도장시설(건조시설과 분무·분체·침지도장시설을 포함한다)	40	40	-
2) 비연속식 도장시설(건조시설과 분무·분체·침지도장시설을 포함한다)	200	110	배출수준 79.4~99.7, 흡착시설 효율 80%고려
3) 인쇄 및 각종 기록매체 제조(복제)시설	200	110	방지시설 효율 등 고려
4) 시멘트 제조시설 중 소성시설(예열시설을 포함하며, 폐기물을 연료로 사용하는 시설만 해당한다)	60(13)	60(13)	-
5) 세정시설(탈지시설, 산·알카리처리시설, 화성처리시설 포함) 건조시설, 저장시설(내부부상 지붕형 또는 외부부상 지붕형 저장시설은 제외한다)		200	평균 113.0

개정 주요 내용

5. 특정대기유해물질 기준강화 및 신설

◆ ‘수은’ 등 13종의 배출허용기준 33%강화* [3종 현행유지]**

* 특정대기유해물질 배출시설 분류(69): 기준강화 52, 현행유지 17

** 디클로로메탄(‘13년 지정), 1-3부타디엔(‘17년 지정) 및 니켈(원료회수)

◆ ‘벤조[a]피렌’ 등 8종의 배출허용기준 신설(‘18년)

* 이황화메틸, 아닐린, 아세트알데히드, 벤지딘, 히드라진 등 8종은 ‘19년
신설 예정

개정 주요 내용

◆ 수은(mg/Sm³)

배출시설	배출허용기준		비고
	현행	강화(안)	
1) 폐수·폐기물·폐가스 소각처리시설, 동물화장시설(소각 보일러를 포함한다) 및 고형연료제품 사용시설	0.08(12)	0.03(12)	일본(0.008~0.1), 독일(0.05) 기준 참고
2) 발전시설(고체연료 사용시설)	0.05(6)	0.02(6)	-
3) 1차 금속제조시설 중 배소로, 소결로, 용광로(용광용반사로 포함), 용해로, 전로 및 건조로	0.05(15)	0.02(15)	-
4) 시멘트·석회·플라스터 및 그 제품 제조시설 중 시멘트 소성시설	0.08(13)	0.03(13)	-
5) 그 밖의 배출시설	2	0.05	-

개정 주요 내용

7. 특정대기유해물질 배출허용기준 신설

구분	배출허용기준(안)	주요배출업종	비고
아크릴로니트릴	2ppm	화학제품, 고무·플라스틱 제조	방지시설 평균효율 (80%)적용
1-2디클로로에탄	6ppm	화학물질 및 화학제품, 식료품제조	국내 배출수준 고려
클로로포름	3ppm	섬유, 화학제품 제조	방지시설 평균효율 (99%)적용
테트라클로로에틸렌	5ppm	기계제조, 금속가공	방지시설 평균효율 (80%)적용
벤조(a)피렌	0.05mg/Sm ³	폐기물처리, 발전, 석유정제	국외기준(독일·스위스) 및 벤젠 관리 위해성평가 결과 고려
스틸렌	12ppm	플라스틱, 화학물질, 도료 제조	
에틸벤젠	12ppm	강선건조, 선박부품제조	
사염화탄소	2ppm	직물·염색가공업, 화학물질제조	

시행규칙 시행일

- ✓ **입법예고 의견 검토 및 조정** ('18.9.)
- ✓ **규제심사 및 법제처 심사** ('18.8.~'19.)
- ✓ **개정안 공포** ('19. 5. 2.)
- ✓ **시행** ('20. 1. 1.)

미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법

명 칭

“미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법”

목 적

미세먼지 및 미세먼지 생성물질의 배출을 저감하고 그 발생을 지속적으로 관리함으로써 국민건강에 미치는 위해 예방 및 대기환경을 적정 관리 보전하여 쾌적한 생활환경 조성

추진경위

- ✓ 신창현 · 강병원의원, 미세먼지 특별법안 발의('17.3.16, '17.6.23)
- ✓ 국회 환노위 의결('18.5.25), 법사위 의결('18.7.26) 본회의 의결('18.7.26),
- ✓ 정부이송 국무회의 의결('18.8.7), 제정안 공포('18.8.14)
- ✓ (시행일) 공포 후 6개월('19.2.15) * 집중관리구역 지정, 간이측정기 인증은 1년('19.8.15)

구분	주요내용
고농도 미세먼지 비상저감조치	<p>시도지사는 고농도 미세먼지 발생이 예상되는 경우 아래 조치를 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대통령령으로 정하는 영업용 등 자동차를 제외한 자동차 운행제한 - 대기배출시설의 가동시간 변경, 가동률 조정, 방지시설 효율개선 <p>환경부장관은 2개 이상의 시도에 광역 비상저감조치를 요청할 수 있음</p>
미세먼지관리종합계획	정부는 5년마다 종합계획을 수립 ⇒ 미세먼지특별대책위원회 심의
미세먼지특별대책위원회 (5년 존속)	국무총리 및 민간위원장 2인 을 위원장 으로 하는 국무총리소속 위원회 당연직, 위촉위원으로 40명 이내 ⇒ 종합계획, 시행계획 등 심의
미세먼지개선기획단 (5년 존속)	총리실 소속으로 위원회 사무 및 운영지원, 정부 미세먼지 대책 관리
국가미세먼지정보센터	환경부 소속으로 미세먼지 배출량 정보 체계적 관리를 위해 설치

고농도 미세먼지 비상저감조치

비상저감조치 시행기준(and가 아니라 or)
(시행규칙 제7조)

1. 초미세먼지 농도가 당일 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 + 다음날 24시간 평균 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예측
2. 당일 초미세먼지 주의보 또는 경보 발령 + 다음날 24시간 평균 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예측
3. 다음날 초미세먼지 24시간 평균 농도가 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 예측

비상저감조치 시행 대상 대기배출시설
(시행규칙 제8조 제1항)

1. 고체연료 사용 발전시설
2. 제1차 금속제조업의 소결로, 배소로 등
3. 석유정제품 제조업 및 기초유기화합물 제조업의 가열시설
4. 시멘트제조업의 소성시설, 그 밖에 환경부장관이 고시하는 시설

하위법령 제정안 주요내용(비상저감조치)

고농도 미세먼지 비상저감조치

비상저감조치시 권고(시도지사 ⇒ 관련기관의 장 또는 사업자)

1. 유치원 및 초·중·고등학교의 휴업 또는 수업시간 단축
2. 어린이집의 휴원 또는 보육시간 단축
3. 가족친화법(여가부)에 따른 **탄력적 근무제도**(시차출퇴근제, 재택근무제, 시간제근무 등)

비상저감조치 대상지역 · 절차

- * (대상지역) 비상저감조치를 발령하는 시도지사가 관할하는 지역
- * (시행기간) **당일 오전 6시부터 오후 9시**, 필요시 환경부장관과 협의하여 조정
- * (홍보 등) 발령 즉시 널리 홍보, 재난문자발송 활용, 전산정보처리시스템 운영 등

비상저감조치 해제 · 결과보고 · 평가

- * (해제요건) 폭우, 강풍 등 기상여건 급변, 재예측결과가 기준이하일 때, 그 밖에 필요성이 낮을 때
- * (결과보고) 발령일로 부터 10일 이내 ⇒ (유역)환경청, 수도권청은 30일 이내 ⇒ 환경부
- * (종합평가) 환경부장관은 비상저감조치 준수 실적, 저감 효과 등 평가 ⇒ 시도 및 소속기관에 통보

❖ 감축 사례

◆ 대기배출사업장

- (총괄) 사업장별로 ① 운영시간 단축, 출·퇴근 이외 시간 가동 ② 가동률 하향 조정 ③ 약품추가 주입 등 조치

◆ 건설공사장

- (건설공사) ① 공사장 살수량 증대 ② 인근 도로 물청소 ③ 야적물질 방진덮개 씌우기 등
- (건설기계) 노후건설기계 이용 자제 및 신형 건설기계, 저공해조치 건설기계 사용 등

IV

배출시설 및 방지시설 관리

- 1. 지도점검 방향**
- 2. 지도점검 주요내용**
- 3. 위반사업장 사후관리**
- 4. 환경오염배출시설 관련 주요 위반사례**

1. 지도점검 방향

기본방향

- 고의·상습적 위반행위 집중단속 및 통합 지도점검 실시
- 환경관리 취약업체 기술지원 병행 및 민·관 합동점검 추진

정기점검

- 종별·등급별 구분에 따른 차등점검 (년 4회 ~ 2년1회)
- 대기 및 폐수오염도 검사 강화 (경기도 보건환경연구원 협조)

수시점검

- 취약시기(명절 연휴·장마철 등) 특별 점검 : 5월, 7월, 9월
- 검찰 및 한강유역환경청 등 유관기관 합동점검
- 환경오염 민원 발생시

○ 배출업소 등급 분류

등 급	적용기준 (최근 2년 이내 지도.점검 결과)
우수관리	- 최근 2년간 위반사항이 없었던 사업장
일반관리	- 우수관리 및 중점관리를 제외한 나머지 사업장 - 최근 2년간 지도점검을 한번도 실시하지 아니한 사업장
중점관리	- 3회 이상 행정처분, 배출허용기준 2회 이상 초과 - 부적정 운영 1회 이상 위반, 자율점검업소 지정취소 사업장

○ 정기 지도점검 기준

등 급	정기점검 횟수 (회/년)				
	1종	2종	3종	4종	5종
우수	1	1/2년	1/2년	1/2년	1/2년
일반	3	2	2	1	1
중점	4	4	3	3	3

○ 주요 위반사항 행정처분 내용

위 반 내 용	행 정 처 분 내 용		비 고
	수 질	대 기	
무 허 가	사용중지 또는 폐쇄명령	사용중지 또는 폐쇄명령	고 발
미 신 고	사용중지 또는 폐쇄명령	사용중지 또는 폐쇄명령	고 발
배출허용기준초과	개선명령	개선명령	배출부과금
변경신고	경 고	경 고	과태료
비정상가동	조업정지	조업정지	고 발
가동개시 미신고	조업정지	경 고	고 발
운영일지 미작성	경 고	경 고	과태료
자가측정 미이행	-	경 고	과태료
환경기술인 미임명	선임명령	선임명령	과태료

2019년 세부 추진방향

1) 단속 일원화에 따른 도내 지역별 환경현안 맞춤형 대응 강화

- 민원 다발, 언론보도, 지역별 현안 사업장 등 집중관리로 현안해결

2) 시·군 관할 환경 취약업체 도-시·군 합동단속 확대

- 소각장, 아스콘 제조 등 도민의 건강을 위협하는 고질민원 사업장 중점관리
- 드론, 중금속 측정기 등 과학적 측정장비 활용한 단속 시 사각지대 해소
- ※ 시·군 소관 중점관리 사업장 합동점검 강화(시·군별 최소 10%)

3) 도민참여로 환경감시 네트워크 구축·운영

- 환경오염 배출업소 감시활동 민간인 참여로 지역 환경문제 공동대처
- 명예환경감시원, 시민단체 등 유기적 업무협조로 민간자율감시 확대

주요 오염원 관리방안

1) 소각장, 발전소, SRF 등 미세먼지 다량발생사업장 도-시군 기획단속

- 드론 등 첨단장비를 활용하여 감시 사각지대까지 단속 강화
- 다이옥신, 특정대기유해물질 등 정기적으로 오염도검사 실시(연1회)

2) 시·군 관할 사업장과 소규모 무허가 환경 배출사업장 집중관리

- 시·군 단속인력 부족해소를 위한 도-시군 합동단속 실시
- 시·군별 상습민원다발 등 문제사업장 현황을 받아 단속계획 수립
- 환경시설 임대차업체 확인 등 무허가 배출시설 적발하여 강력조치

주요 오염원 관리방안

3) 배출시설 및 방지시설 부적정 운영 등 상습 위반사업장 중점관리

- 동일 상습 위반사업장에 대해 환경개선 될 때 까지 지속 단속 실시
- 환경닥터제, 안산·시흥녹색환경지원센터에서 환경기술지원 추진

4) 배출업소 단속 중 폐기물 소각 등 불법 행위자 병행 단속

- 고물상, 건설공사장 등 불법소각 행위 적발시 행정조치
- 구역별 드론(3대)을 활용하여 상공에서 불법소각 단속

5) 하천으로 방류하는 폐수배출업소 특별감시 강화

- 하천 방류 폐수배출업소 도·시·군 일제 합동단속실시
- 중금속측정기(간이테스트기)를 활용한 과학적 추적 및 감시
- 수질오염 측정망을 활용한 정기적인 모니터링 실시(월1회)

2. 지도점검 주요내용

공통분야

- 무허가 배출시설 운영 및 가동개시 신고 이행 여부
- 방지시설 비정상가동 및 고장방치 여부, 환경기술인 선임 및 법정교육 등

대기분야

- 자가측정 실시 및 운영일지 작성
- 미신고 가지배출관 설치, 후드 덕트 훼손방치 여부 등

폐수분야

- 폐수 무단방류 행위 및 비밀배출구 설치여부, 특정유해물질 배출여부
- 운영일지 작성, 폐수 위탁처리 사업장의 관리기준 준수여부 등
- 수질오염물질 배출로 인한 공공수역 오염행위

3. 위반사업장 사후관리

사법조치

- 대상 : 방지시설 비정상 가동, 무허가 배출시설 운영, 가동개시 미신고 등
- 수사 : 점검기관의 환경특별사법경찰 또는 관할 검찰청에서 수사

청문실시

- 대상 : 허가취소, 폐쇄명령, 조업정지 등
- 사유 : 행정처분 전 사업자로 하여금 위반사항에 대한 소명기회 부여

행정처분

- 위반행위를 확인한 날 고발 및 행정처분 절차 진행
- 배출허용기준 초과시는 사업자에게 우선통보 후 최대한 신속히 처분

인터넷 공개

- 대 상 : 개선명령, 조업정지, 사용중지, 폐쇄명령, 허가취소, 고발시 등
 - 시 기 : 행정처분일 또는 고발 즉시 공개
 - 공개매체 : 경기도 홈페이지
 - 삭 제 : 30일 경과시, 위반사항에 대한 개선이행 인정 시
- ※ 경기도 대기 및 물환경 관련법규 위반업소 공개에 관한 조례

행정처분 이행여부 확인

- 조업정지, 사용중지 등 : 기간 중 2~4회 이상 확인
- 개선명령(배출허용기준 초과) : 개선이행 완료보고 시(오염도 검사 병행)
- 방지시설 부식마모, 훼손 등 경고 : 즉시 개선여부 확인

경기도 단속결과



4. 환경오염배출시설 관련 주요 위반사례

【폐수배출시설 설치 허가 또는 신고 대상】



이화학 시험시설 전경



시험시설내 세척시설

○ 위반사례

- 이화학시험시설 면적 100m^2 이상일 경우 폐수 배출시설 설치 허가 또는 신고를 받고 운영하여야 하나 미 이행시

* 허가대상 : 특정수질유해물질 포함된 폐수 1일 최대 0.01m^3

* 신고대상 : 특정수질유해물질 포함되지 아니한 폐수 1일 최대 0.1m^3

○ 관련 법 : 물환경보전법 제33조 제1항

○ 벌칙내용

- 허가대상 : 고발(7년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

- 신고대상 : 고발(5년이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

※ 사용중지 기간은 허가, 신고 후 가동개시 신고 수리시 까지

【폐수배출시설 설치 허가 또는 신고 대상】



세척시설 전경



세척시설 내부

○ 위반사례

- 세척시설 설치 운영시 폐수 배출시설 설치 허가 또는 신고를 받고 운영하여야 하나 미 이행시

* 허가대상 : 특정수질유해물질 포함된 폐수 1일 최대 0.01m³

* 신고대상 : 특정수질유해물질 포함되지 아니한 폐수 1일 최대 0.1m³

○ 관련 법 : 물환경보전법 제33조 제1항

○ 벌칙내용

- 허가대상 : 고발(7년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

- 신고대상 : 고발(5년이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

※ 사용중지 기간은 허가, 신고 후 가동개시 신고 수리시 까지

【폐수배출시설 설치 허가 또는 신고 대상】



금속가공시설 전경



수용성 절삭유

○ 위반사례

- 수용성 절삭유를 사용하는 금속가공시설 설치 운영시 폐수 배출시설 설치 허가 또는 신고를 받고 운영하여야 하나 미 이행시

* 허가대상 : 특정수질유해물질 포함된 폐수 1일 최대 0.01m³

* 신고대상 : 특정수질유해물질 포함되지 아니한 폐수 1일 최대 0.1m³
[전량 재이용시 기계기구에 딸린 저장시설의 용적으로 산정]

○ 관련 법 : 물환경보전법 제33조 제1항

○ 벌칙내용

- 허가대상 : 고발(7년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

- 신고대상 : 고발(5년이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

※ 사용중지 기간은 허가, 신고 후 가동개시 신고 수리시 까지

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 폐수배출시설 무허가

- 위반 법조항 : 『물환경보전법』 제33조 제1항
- 위반 내역 : 폐수배출시설 설치허가 미이행
- 조치 사항 : 고발(7년 이하의 징역 또는 7천만원 이하 벌금) 및 사용중지 혹은 폐쇄
- 위반 내용
 - 상기 업체는 조립금속제품 제조업체로서 폐수배출시설 설치신고를 득하고 조업하면서, 특정수질유해물질을 기준이상으로 배출하는 경우 사전허가를 득하고 조업하여야 함에도 불구하고
 - 점검당시 주조공정 원수 및 방류수에서 기준이상의 특정수질유해물질인 시안, 페놀, 구리를 배출하고 조업한 사실을 확인함

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 폐수배출시설 무허가

항목명	시 권 영 상				비고
	2-1-1-7	2-1-1-8	2-1-1-9	2-1-1-10	
COD(mg/L)	-	120.3	-	-	
SS(mg/L)	-	6.1	-	-	
T-N(mg/L)	-	3.746	-	-	
T-P(mg/L)	-	0.116	-	-	
N-H(광)(mg/L)	-	1.4	-	-	
ABS(mg/L)	-	0.19	-	-	
CN(mg/L)	ND	ND	ND	0.02	
페놀(mg/L)	ND	0.025	0.024	0.197	
Cu(mg/L)	ND	ND	0.325	0.008	
Cd(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
Pb(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
As(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
Se(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
Hg(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
Cr6+(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
TCE(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
PCE(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
클로로포름(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
디클로로메탄(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
벤젠(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
사염화탄소(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
1,1-디클로로에틸렌(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
1,2-디클로로에탄(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
브로모포름(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
염화비닐(mg/L)	ND	ND	ND	ND	
아크릴로니트릴(mg/L)	ND	ND	ND	ND	

<용수> <방류수> <주조원수> <세척원수>

특정수질유해물질
[시안, 페놀, 구리]
배출 시험성적서

끝

【폐수배출시설 변경신고 미이행】

○ 위반사례

- 폐수 배출량이 신고 당시보다 **100분의 50이상 증가**하는 경우 변경신고 대상임
- 배출시설 및 방지시설 운영일지상 불특정 몇일의 폐수배출량이 50%이상 배출하였으나 변경신고를 하지 않을 경우

* 1일 최대 폐수 배출량은 연중 폐수가 가장 많이 발생하는 날을 기준으로 함

○ 관련 법 : 물환경보전법 제33조 제3항

○ 벌칙내용 : 과태료(100만원 이하) 및 경고

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 방지사설 비정상가동

- 위반 법조항 : 『물환경보전법』 제38조 제1항 제1호
- 위반 내역 : 폐수를 방지사설로 유입하지 않고 공공수역으로 배출
- 조치 사항 : 고발(5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하 벌금) 및 조업정지10일
- 위반 내용
 - 상기 업체는 기타비철금속 제품제조업체로서 폐수배출시설 설치허가를 득하고 조업하면서, 폐수 배출시설에서 발생된 폐수를 수질오염방지사설로 유입하여 적정처리하여야 함에도 불구하고
 - 점검당시 폐수배출시설인 알칼리처리시설에서 발생하는 폐수를 방지사설로 유입하지 않고, 우수구를 통해 공공수역으로 배출한 사실을 확인함

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 방지시설 비정상가동



폐수배출시설
[알칼리처리시설]
전경



알칼리폐수가 흘러내려
우수구로 유입된 흔적

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 방지시설 비정상가동



알칼리폐수가 흘러내려
우수구로 유입된 흔적



우수구에 고여있는
알칼리폐수

【폐수 공공수역 유출 행위】

○ 위반사례

- 배출시설에서 발생하는 수질오염물질을 방지시설로 유입하지 않고 배출하여서는 아니 되나
- 대기오염방지시설(세정식 집진시설)의 세정수를 수질오염방지시설로 유입하지 않고 사업장 우수구를 통해 공공수역으로 유출 함

○ 관 련 법 : 물환경보전법 제38조 제1항 제1호

○ 벌칙내용 : 고발 (5년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금) 및 조업정지 10일

【폐수 공공수역 유출 행위】



폐수가 우수관을 통해 공공수역으로 유출되는 장면

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 무단방류

- 위반 법조항 : 『물환경보전법』 제15조 제1항 제1호
- 위 반 내 역 : 공공수역에 폐수 무단방류
- 조 치 사 항 : 고발(3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하 벌금)
- 위 반 내 용
 - 상기 업체는 금속파스너 및 나사제품제조업체로서 폐수배출시설 설치신고를 득하고 조업하면서, 폐수배출시설을 운영하면서 발생하는 폐수를 적법하게 위탁처리하여야하나
 - 점검당시 CNC머신에서 나오는 칩을 외부보관하면서 칩에 함유된 설삭유가 우수관로로 유입되어 외부로 유출한 사실을 확인함

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 무단방류



외부에 보관중인 칩마대



외부에 보관중인
칩마대에서 우수구로
절삭유 포함 폐수 유출

폐수배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 무단방류



우수구에 유입된
절삭유 포함 폐수



하천으로 유출

대기배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 오염물질 방지시설 미유입

- 위반 법조항 : 『대기환경보전법』 제31조 제1항 제2호
- 위반 내역 : 대기오염물질을 방지시설로 유입하지 않고 배출한 행위
- 조치 사항 : 고발(5년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금) 및 조업정지 10일
- 위반 내용
 - 상기 업체는 요업용 유약 및 관련제품 제조업체로서 대기배출시설 설치허가를 득하고 조업하면서 동법 제31조제1항제2호 규정에 따라 배출시설에서 발생하는 오염물질을 방지시설로 유입하여 적정처리 하여야 함에도,
 - 점검 당시 대기배출시설인 저장시설 4㎡×4대, 계량시설 0.8㎡×1대, 포장시설 0.8톤/hr×1대에서 발생된 오염물질을 적정 처리하는 방지시설 [여과집진시설 35㎡/min]의 모터 연결부위로 정화되지 않는 공기를 배출하면서 조업하는 사실을 확인

대기배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 오염물질 방지시설 미유입



여과집진시설



여과집진시설 모터
연결 부위로부터
나와 쌓인 오염물질

대기배출시설 관련 주요 위반사례

사례 : 오염물질 방지시설 미유입



【오염도를 낮추기 위해 공기를 섞어 배출한 행위】

○ 위반사례

- 대기 배출시설 가동시 오염도를 낮추기 위해 배출시설에서 나오는 오염물질에 외부 공기가 흡입 되도록 하는 행위

○ 관련 법 : 대기환경보전법 제31조 제1항

○ 조치사항 : 고발(7년이하 징역 또는 1억원 이하 벌금) 및 조업정지 10일

*** 위반된 방지시설에 연결된 모든 배출시설이 조업정지됨**



배출시설이 가동되지 않는 상태에서 공기가 방지시설로 흡입되는 상태



가지배출관을 통해 공기가 방지시설로 흡입되는 장면

【방지시설 미 가동】

○ 위반사례

- 대기 배출시설 가동시에는 방지시설을 정상적으로 가동하여 오염물질을 저감한 후 배출하여야 하나
- 대기 배출시설을 가동하면서 이에 연결된 방지시설인 흡수에 의한 시설의 세정펌프를 가동치 않아 세정수가 분사되지 않은 채 오염물질을 배출시킨 행위

○ 관련 법 : 대기환경보전법 제31조 제1항

○ 조치사항 : 고발(7년이하 징역 또는 1억원 이하 벌금) 및 조업정지 10일

* 위반된 방지시설에 연결된 모든 배출시설이 조업정지됨

【방지시설 미 가동】



방지시설인 흡수시설에 세정수가 분사되지 않는 상태

대기분야

- 위반사례 : 도장시설 미신고 설치 운영
 - 업종 구분 없이 도장시설 용적이 5㎡이상이거나 동력 3마력 이상인 [분무, 분체, 침지도장시설, 건조시설 포함]시설을 설치 운영중이나 배출시설 설치 신고 없이 조업
- 관련 법 : 대기환경보전법 제23조 제1항
- 벌칙조항 : 고발(5년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

【배출시설 설치 신고 대상】



도장시설 분사 장치



도장시설 동력시설

○ 위반사례 : 혼합시설 미신고 설치 운영

- 입자상물질 및 가스상물질 발생시설중 용적이 3m³ 이상이거나 동력이 7.5kW 이상인 혼합시설(농산물 가공시설은 제외한다) 을 배출시설 설치 신고 없이 조업

○ 관련 법 : 대기환경보전법 제23조 제1항

○ 벌칙조항 : 고발(5년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금) 및 사용중지명령

【 배출시설 설치 신고 대상 】



혼 합 시 설

【 배출시설 설치 신고 대상 】



혼 합 시 설

기타 비정상 가동 사례



혼합시설 투입구 개방하여 조업



관로 멤퍼를 닫은 상태로 조업

【대기 방지시설 훼손 방치】

○ 위반사례

- 배출시설 및 부대시설인 후드 덕트가 부식이나 마모로 인해 오염물질이 새어 나가는 행위 방치**
- 대기 배출시설에 연결된 방지시설[여과집진시설]의 여과백이 터진 상태로 이를 보수하지 아니하고 정당한 사유 없이 방치하고 조업경우**

○ 관련 법 : 대기환경보전법 제31조 제1항

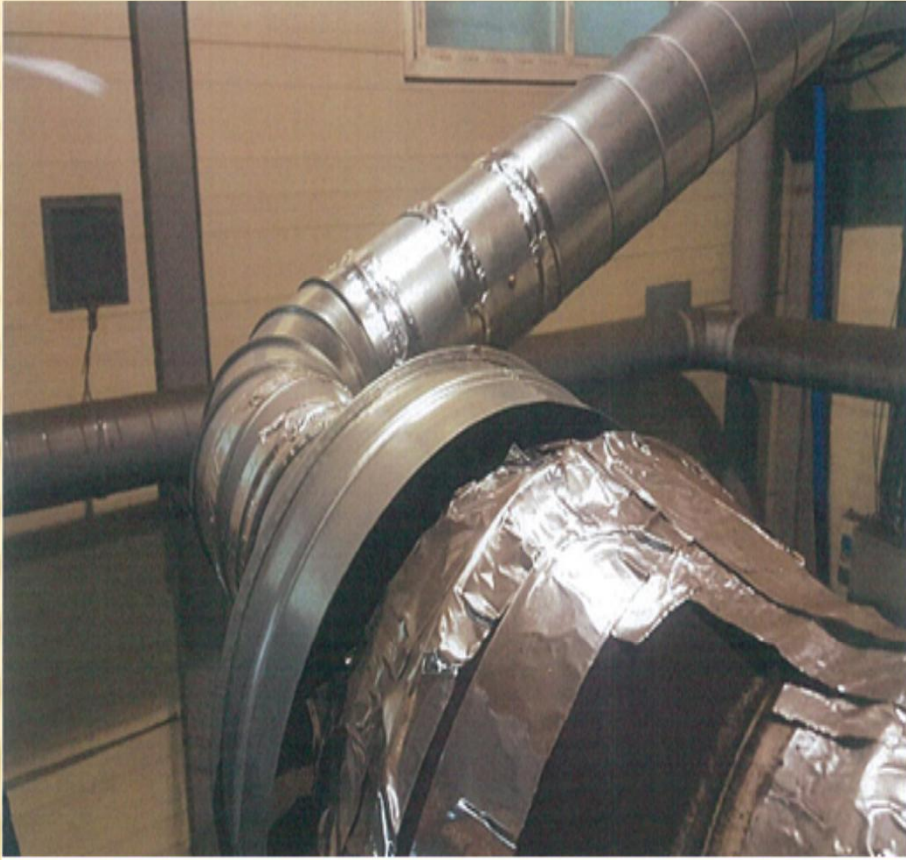
○ 조치사항 : 과태료(1차 200만원 이하) 및 경고



덕트 연결 부위 파손



덕트 연결 부위 파손



덕트 연결 부위 훼손 방지



덕트 파손



환경관련 참고사항

1. 환경책임보험제도 시행
2. 특정대기유해물질 대기배출시설 적용기준 설정
3. 특정수질유해물질 폐수배출시설 적용기준 설정
4. 「환경오염시설 통합관리에 관한 법률」 추진
5. 경기도 환경보전기금
6. 시화 반월공단 대기개선키금
7. 환경기술지원 안내
8. 협조사항

1. 환경책임보험제도 시행

□ 추진배경

- 환경오염사고 유발가능성이 높은 시설 설치·운영자로 하여금 환경책임 보험에 가입하도록 함

□ 개 요

- 법 령 : 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률
 - 시 행 : 환경책임보험 제도시행[`16. 7. 1.]
 - 의무가입 대상 사업장
 - 대기 : 1종사업장, 특정대기유해물질 배출시설
 - 수질 : 1종사업장, 특정수질유해물질 배출시설 또는 폐수무방류 배출시설
 - 기타 : 지정폐기물처리시설, 유해화학물질 영업자, 사고대비물질 취급시설 등
 - 보험의 가입단위 : 대상시설이 설치된 사업장별로 가입**(1년 단위로 가입)**
 - 보험내용 : 손해배상금, 오염정화비용, 긴급조치비용, 쟁송비용 및 위자료 등을 포함한 보장혜택 제공
- ※ 위반시 1차 경고 및 고발, 2차 영업정지

2. 특정대기유해물질 배출시설 적용기준 설정

□ 주요 개정내용

○ 특정대기유해물질 발생여부를 판단하는 농도기준 마련(시행령 제11조)

[개정前] 특정대기유해물질이 발생시 허가배출시설로 규제 (미량 검출시도 해당)

[개정後] 특정대기유해물질이 환경부령으로 정하는 **배출시설 적용기준 이상**으로

배출되는 경우 허가대상 배출시설로 관리('15.12.10개정)

☞ **적용기준 미만 발생시 : 신고대상 배출시설로 관리**

※ 대기환경보전법 시행규칙 제24조의2 신설 (특정대기유해물질 배출시설 적용기준 농도)

- 별표 8의2 설치허가 대상 특정대기유해물질 배출시설의 적용기준

□ 기대효과

○ 입지제한지역 내 기준농도 미만 배출시 대기배출시설 입지 가능

□ 설치허가 대상 특정대기유해물질 배출시설의 적용기준(제24조의2 관련)

물 질 명	기 준 농 도
염소 및 염화수소	0.4ppm
불소화물	0.05ppm
시안화수소	0.05ppm
염화비닐	0.1ppm
페놀 및 그 화합물	0.2ppm
벤젠	0.1ppm
사염화탄소	0.1ppm
클로로포름	0.1ppm
포름알데히드	0.08ppm
아세트알데히드	0.01ppm
1,3-부타디엔	0.03ppm
에틸렌옥사이드	0.05ppm

디클로로메탄	0.5ppm
트리클로로에틸렌	0.3ppm
히드라진	0.45ppm
카드뮴 및 그 화합물	0.01mg/m ³
납 및 그 화합물	0.05mg/m ³
크롬 및 그 화합물	0.1mg/m ³
비소 및 그 화합물	0.003ppm
수은 및 그 화합물	0.0005mg/m ³
니켈 및 그 화합물	0.01mg/m ³
베릴륨 및 그 화합물	0.05mg/m ³
폴리염화비페닐	1pg/m ³
다이옥신	0.001ng-TEQ/m ³
다환방향족 탄화수소류	10ng/m ³
이황화메틸	0.1ppb
총 VOCs(아닐린, 스틸렌, 테트라클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 에틸벤젠, 아크릴로니트릴)	0.4mg/m ³

비고: 별표2에 따른 특정대기유해물질중위표에서 기준농도가정해지지 않은물질의 기준농도는0.00으로 한다.

3. 특정수질 유해물질 폐수배출시설 적용기준 설정

□ 추진배경

- 폐수배출시설의 설치허가 및 설치제한 지역에 관한 규제를 합리적으로 개선

□ 주요내용

- 폐수배출시설 설치허가 대상 및 설치제한지역 내 입지를 제한하는 **특정수질유해물질 배출시설 적용기준을 먹는물 기준** 등을 고려해 정함
※ `16. 05. 20. 물환경 보전법 시행규칙 제35조의2 개정

□ 기대효과

- 입지제한지역 내 적용기준 미만 배출시 폐수배출시설 입지 가능

특정수질유해물질 폐수배출시설 적용기준 (제35조의2 관련)

물질명	기준농도 (mg/L)
구리와 그 화합물	0.1
납과 그 화합물	0.01
비소와 그 화합물	0.01
수은과 그 화합물	0.001
시안화합물	0.01
유기인 화합물	0.0005
6가크롬 화합물	0.05
카드뮴과 그 화합물	0.005
테트라클로로에틸렌	0.01
트리클로로에틸렌	0.03
폴리클로리네이티드바이페닐	0.0005
셀레늄과 그 화합물	0.01
벤젠	0.01

사염화탄소	0.002
디클로로메탄	0.02
1,1-디클로로에틸렌	0.03
1,2-디클로로에탄	0.03
클로로포름	0.08
1,4-다이옥산	0.05
디에틸헥실프탈레이트 (DEHP)	0.008
염화비닐	0.005
아크릴로니트릴	0.005
브로모포름	0.03
페놀	0.1
펜타클로로페놀	0.001

4. 「환경오염시설 통합관리에 관한 법률」 추진

□ 추진배경

- 인허가 절차와 사업장 관리의 합리적 개선으로 기업부담 경감, 사업장 스스로 환경관리 역량 제고를 위해 추진하는 정책

※ `15.12.22 법 공포 → `16년 하반기 하위법령 제정공포 → `17. 1. 1 시행

□ 개 요

- 대 상 : 환경에 미치는 영향이 큰 업종 중 수질·대기 1, 2종 사업장
 - 총 21개 업종 : 3개(`17년) → 4개(`18) → 5개(`19) → 3개(`20) → 6개(`21)
- 주요내용
 - 6개 법령 10개 허가사항을 통합하여 1개의 통합허가서 발급
 - 최적가용기법(BAT)을 적용 사업장 별 맞춤형 허가 배출기준 설정
 - 주기적(5~8년) 허가 재검토, 기술발전 등 여건변화 반영

□ 협조사항

- 동 법 시행 당시 각 개별법에 따라 허가 또는 승인을 받았거나 신고를 한 사업장은 해당 업종별 시행일로부터 4년 이내 통합허가 받아야 함

※ 통합허가 신청은 통합환경허가 시스템(ieps.nier.go.kr)에서 온라인으로 가능

- 제도 시행내용에 대한 문의

: 한국환경공단 「통합환경관리 콜센터」 [☎1522-8272]

□ **통합허가 대상업종 및 시행시기**

- 17년(3종) : 전기업(351), 증기·냉온수 및 공기조절 공급업(353), 폐기물처리업(382) (매립장 제외)
- 18년(4종) : 기초화학물질 제조업(201), 합성고무 및 플라스틱제조업(203), 1차 철강제조업(241), 1차비철금속제조업(242)
- 19년(5종) : 석유정제품제조업(192), 기초화학물질제조업(201-29,31), 기초화학물질제조업(201-19,32), 기타화학제품제조업(204), 비료 및 질소화합물 제조업(202)
- 20년(3종) : 펄프·종이·판지제조업(171), 기타 종이 및 판지제품제조업(179), 전자부품제조업(262)
- 21년(6종) : 도축·육가공·저장처리업(101), 알콜음료제조업(111), 섬유제품염색 정리 및 마무리가공업(134), 플라스틱제품제조업(222), 반도체제조업(261) 자동차부품 제조업(303)

5. 경기도 환경보전기금

- 지원대상 : 도내에 사업장이 있는 중소기업
- 대상사업 : 환경오염방지시설 설치(12종), 환경산업육성(10종)
 - 대기오염방지시설(TMS, VOC, 악취방지시설 포함)
 - 수질오염방지시설(TMS 포함)
 - 소음·진동방지시설, 폐기물처리시설 등
- 지원조건
 - 목 표 : 90억 원(업체당 10억원 이내)
 - 지원금리 : 2.5%(대출금리)
 - 융자기간 : 8년 (3년거치 5년 균분상환)

6. 시화 반월공단 대기개선기금

- 출연기관 : 시흥 녹색환경지원센터
- 출연금액 : 300억원
- 지원조건 : 무이자, 2년거치 10년상환
 - ※ 우수시설개선 운영자 인센티브 - 최대 원금의 20% 차감

7. 환경기술지원 안내

경기도 환경안전관리과 : (031) 8008-3552

경기도환경기술인협회(www.kgkeef.or.kr) : (031)254-4866

안산시흥환경기술인협회 (www.weef.or.kr) : (031) 492-8456

경기녹색환경지원센터(www.ggec.or.kr) : (031)336-1428

안산녹색환경지원센터(www.agec.or.kr) : (031)400-4236

시흥녹색환경지원센터(www.shgec.or.kr) : (031)8041-0934

경기북부환경기술지원센터(www.etsc.or.kr) : (031)539-5070

한강유역환경청 : (031)790-2524

8. 협조사항

< 배출시설 및 방지시설 관리관련 >

- 무허가, 미신고 시설 설치 운영여부 확인
 - 배출시설 허가, 신고증 상의 시설 외에 증설, 폐쇄시설 등 주기적인 확인
- 환경교육 참석을 통한 법령 등 개정내용 습득으로 현장 적용
 - 환경기술인 교육, 지역 환경기술인협회 주관 교육 등
- 1일 1회 이상 배출 및 방지 시설 점검 확행
 - 방지시설 정상가동 여부
 - 방지시설 연결 후드 덕트 개폐기 상태, 파손 여부 등
 - 흡수탑, 세정탑, 세정수 노즐 정상작동 여부 등
 - 폐수, 유독물 등 누출 여부



감사합니다.