



제420회 국회(임시회)
제2차 환경노동위원회

대기환경보전법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈면지의 정의 세분화 및 응축성 물질의 심사·평가 기준 마련〉
■ 조지연의원 대표발의(의안번호 제2205491호)

2025. 1.

환 경 노 동 위 원 회
수석전문위원 신항진

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	3
1. 먼지의 정의 세분화 및 응축성 물질의 심사·평가 기준 마련	3
※ 참고자료	10
1. 대기오염물질(「대기환경보전법 시행규칙」[별표 1])	10
2. 대기오염물질 선정을 위한 주요 인자별 심사·평가 기준	11

I. 제안경위

2024년 11월 12일 조지연의원이 대표발의한 대기환경보전법 일부개정법률안은 2024년 11월 13일 우리 위원회에 회부되었음.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 대기오염물질을 “대기 중에 존재하는 물질 중 물질의 독성, 생태계에 대한 영향 등을 심사·평가한 결과 대기오염의 원인으로 인정된 가스·입자상물질로서 환경부령으로 정하는 것”으로 정의하고 있음. 이에 따른 현행법 시행규칙은 입자상물질, 일산화탄소, 석면 등을 대기오염물질로 열거하고 있으며, 먼지는 “대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질”로 정의하고 있음.

입자상물질인 먼지는 배출 당시 고체·액체 상태로 배출되는 여과성 먼지와, 배출 당시 기체 상태로 배출되어 배출 즉시 응축되는 응축성 먼지로 구분될 수 있음. 그런데 현행법은 대기오염물질 배출사업장의 먼지를 측정·관리함에 있어 여과성 먼지만을 대상으로 하고 있어, 응축성 먼지는 관리의 사각지대에 놓여 있다는 우려가 있음. 특히 화력발전소·열병합발전소의 배출시설 등에서 주로 발생하는 ‘백연’을 분석한 결과 허용기준치를 초과하여 검출된 사례가 나타나 이에 대한 연구·조사 및 규제가 시급한 것으로 판단됨.

이에 현행법상 먼지의 정의에 여과성 먼지와 응축성 먼지를 명시적으로 포함하고, 환경부장관으로 하여금 응축성 먼지의 배출기준과 측정 방법·절차를 마련하도록 하여 응축성 대기오염물질로부터 국민의 건강과 환경을 보호하려는 것임(안 제2조제6호 후단 및 제7조제2항 신설 등).

Ⅲ. 검토의견

1. 먼지의 정의 세분화 및 응축성 물질의 심사·평가 기준 마련

개정안은 ① 먼지의 정의를 여과성 먼지와 응축성 먼지로 세분화하여 규정하고, ② 대기오염물질배출시설을 통해 배출되는 응축성 물질의 위해성을 심사·평가하기 위한 기준과 방법·절차를 마련하도록 하려는 것임(안 제2조제6호의2·제6호의3 및 제7조제2항 신설).

[개정안 조문대비표]

현행	개정안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.	제2조(정의) ----- -----.
1. ~ 5. (생략)	1. ~ 5. (현행과 같음)
6. “먼지”란 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질을 말한다. <후단 신설>	6. ----- ----- ----- 이 경우 먼지는 여과성(濾過性) 먼지와 응축성(凝縮性) 먼지를 포함한다.
<신설>	6의2. “여과성 먼지”란 대기오염물질 배출시설에서 고체 또는 액체상태로 배출되는 먼지를 말한다.
<신설>	6의3. “응축성 먼지”란 대기오염물질 배출시설에서 기체상태로 배출된 이후 대기 중에서 고체 또는 액체상태로 즉시 응축되는 먼지를 말

현행	개정안
7. ~ 23. (생략) 제7조(대기오염물질에 대한 심사·평가) ① (생략) <u><신설></u> ② 제1항에 따른 심사·평가의 구체적인 방법과 절차는 환경부령으로 정한다.	<u>한다.</u> 7. ~ 23. (현행과 같음) 제7조(대기오염물질에 대한 심사·평가) ① (현행과 같음) ② 환경부장관은 제1항에 따른 심사·평가를 하는 경우 대기오염물질배출시설을 통해 대기 중으로 배출되는 응축성 물질의 위해성을 심사·평가하기 위한 기준과 방법·절차 등을 마련하여야 한다. ③ 제1항 및 제2항에----- ----- -----.

첫째, 현행법¹⁾에서는 환경부장관의 심사·평가 결과 대기오염의 원인으로 인정된 가스·입자상물질을 ‘대기오염물질’로 정의²⁾하고, ‘먼지’는

1) 법 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “대기오염물질”이란 대기 중에 존재하는 물질 중 제7조에 따른 심사·평가 결과 대기오염의 원인으로 인정된 가스·입자상물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
4. “가스”란 물질이 연소·합성·분해될 때에 발생하거나 물리적 성질로 인하여 발생하는 기체상물질을 말한다.
5. “입자상물질(粒子狀物質)”이란 물질이 파쇄·선별·퇴적·이적(移積)될 때, 그 밖에 기계적으로 처리되거나 연소·합성·분해될 때에 발생하는 고체상(固體狀) 또는 액체상(液體狀)의 미세한 물질을 말한다.
6. “먼지”란 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질을 말한다.

제7조(대기오염물질에 대한 심사·평가) ① 환경부장관은 대기 중에 존재하는 물질의 위해성을 다음 각 호의 기준에 따라 심사·평가할 수 있다.

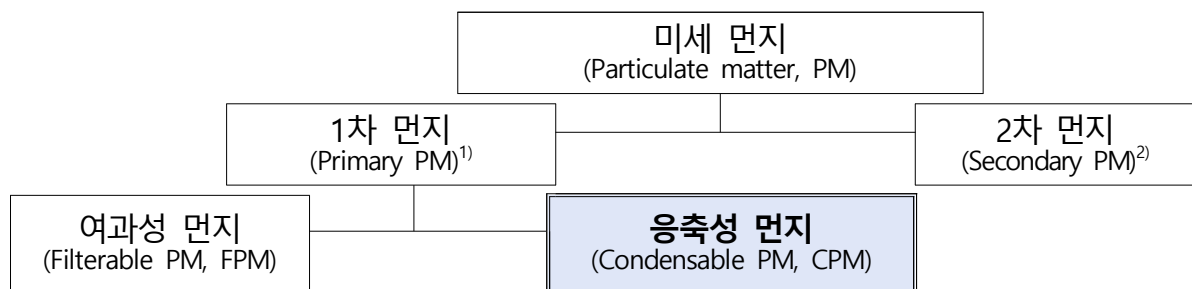
1. 독성
2. 생태계에 미치는 영향
3. 배출량
4. 「환경정책기본법」 제12조에 따른 환경기준에 대비한 오염도
- ② 제1항에 따른 심사·평가의 구체적인 방법과 절차는 환경부령으로 정한다.

2) (참고자료 1) 대기오염물질(「대기환경보전법 시행규칙」 [별표 1])

대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질로 정의하고 있음.

대기오염물질 배출사업장에서 배출되는 먼지는 입자상 형태로 배출되는 1차 먼지와 가스상 형태로 배출되는 2차 먼지로 구분할 수 있는데, 1차 먼지는 다시 배출 전 이미 입자화된 ‘여과성 먼지(FPM; Filterable Particulate Matter)’와 대기 중으로는 기체상으로 배출된 이후 즉시 응축되어 입자화되는 ‘응축성 먼지(CPM; Condensable Particulate Matter)’로 나누어짐.

[대기오염물질배출사업장에서 배출되는 먼지 유형]



주1) 1차 먼지는 배출 전 이미 입자화된 여과성 먼지(FPM)와 기체상으로 배출된 직후 응축(냉각) 되어 입자화되는 응축성 먼지(CPM) 구성

주2) 질소산화물·황산화물 등이 대기 중에서 반응해 입자 형성

자료: 환경부

그런데 현행법 제32조³⁾에 따라 굴뚝자동측정기기(TMS) 또는 수

3) 법 제32조(측정기기의 부착 등) ① 사업자는 배출시설에서 나오는 오염물질이 제16조와 제29조제3항에 따른 배출허용기준에 맞는지를 확인하기 위하여 측정기기를 부착하는 등의 조치를 하여 배출시설과 방지시설이 적정하게 운영되도록 하여야 한다. 다만, 사업자가 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업인 경우에는 환경부장관 또는 시·도지사가 사업자의 동의를 받아 측정기기를 부착·운영하는 등의 조치를 할 수 있다.

② 제1항에 따른 조치의 유형과 기준 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 사업자는 제1항에 따라 부착된 측정기기에 대하여 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 배출시설이 가동될 때에 측정기기를 고의로 작동하지 아니하거나 정상적인 측정이 이루어지지 아니하도록 하는 행위
2. 부식, 마모, 고장 또는 훼손되어 정상적으로 작동하지 아니하는 측정기기를 정당한 사유 없이 방치하는 행위(제1항 본문에 따라 설치한 측정기기로 한정한다)
3. 측정기기를 고의로 훼손하는 행위

동4)으로 측정되는 먼지는 입자형태의 물질인 여과성 먼지만을 측정할 수 있어, 공기 중으로 배출된 이후 응축되는 ‘응축성 먼지’에 대해서는 관리의 사각지대가 발생할 수 있다는 우려가 있음⁵⁾.

개정안은 ① ‘여과성 먼지’와 ‘응축성 먼지’의 정의를 법률에 규정하고, ② 환경부장관이 대기오염물질에 대한 심사·평가를 할 때 대기오염물질배출시설에서 대기 중으로 배출되는 응축성 물질에 대한 심사평가 기준, 방법·절차 등을 마련하도록 하려는 것으로, 응축성 물질 또한 입자상 물질 수준으로 관리할 수 있도록 근거를 마련하여 국민건강과 환경을 보호하려는 취지는 타당하다고 보임.

참고로, 2024년 11월 관계부처 합동으로 발표한 「제2차 미세먼지 관

-
4. 측정기기를 조작하여 측정결과를 빠뜨리거나 거짓으로 측정결과를 작성하는 행위
- ④ 제1항에 따라 측정기기를 부착한 환경부장관, 시·도지사 및 사업자는 그 측정기기로 측정한 결과의 신뢰도와 정확도를 지속적으로 유지할 수 있도록 환경부령으로 정하는 측정기기의 운영·관리기준을 지켜야 한다.
- ⑤ 환경부장관 또는 시·도지사는 제4항에 따른 측정기기의 운영·관리기준을 지키지 아니하는 사업자에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 기간을 정하여 측정기기가 기준에 맞게 운영·관리되도록 필요한 조치를 취할 것을 명할 수 있다.
- ⑥ 환경부장관 또는 시·도지사는 제5항에 따라 조치명령을 받은 자가 이를 이행하지 아니하면 해당 배출시설의 전부 또는 일부에 대하여 조업정지를 명할 수 있다.
- ⑦ 환경부장관은 제1항에 따라 사업장에 부착된 측정기기와 연결하여 그 측정결과를 전산처리할 수 있는 전산망을 운영할 수 있으며, 시·도지사 또는 사업자가 측정기기를 정상적으로 유지·관리할 수 있도록 기술지원을 할 수 있다.
- ⑧ 환경부장관은 제7항에 따라 측정결과를 전산처리할 수 있는 전산망을 운영하는 경우 대통령령으로 정하는 방법에 따라 인터넷 홈페이지 등을 통하여 측정결과를 실시간으로 공개하고, 그 전산처리한 결과를 주기적으로 공개하여야 한다. 다만, 제33조 및 제34조에 따라 배출허용기준을 초과한 사업자에게 행정처분을 하거나 제35조에 따라 배출부과금을 부과하는 경우에는 전산처리한 결과를 사용하여야 한다.
- ⑨ 제1항 단서에 따른 측정기기를 부착·운영하는 등의 조치에 필요한 비용 및 제4항에 따른 측정기기(환경부장관 또는 시·도지사가 부착·운영하는 측정기기로 한정한다)의 운영·관리에 필요한 비용은 환경부장관이 설치하는 경우에는 국가가, 시·도지사가 설치하는 경우에는 해당 시·도가 부담한다.
- ⑩ 제1항에 따라 측정기기를 부착한 자는 제32조의2제1항에 따라 측정기기 관리대행업의 등록을 한 자(이하 “측정기기 관리대행업자”라 한다)에게 측정기기의 관리 업무를 대행하게 할 수 있다.

4) 골뚝자동측정기기(TMS:TeleMonitoring System): 먼지, 이산화황(SO₂), 질소산화물(NO_x)

5) 총먼지(Total PM, TPM)는 여과성 먼지(FPM)와 응축성 먼지(CPM)로 구성되어 있는데, 총먼지 중 응축성 먼지의 비중이 상당히 높은 것으로 추정되므로, 응축성먼지를 고려한 먼지 관리방안이 마련될 필요가 있다는 주장이 있음. 이임학, 「응축성 먼지를 고려한 국내 미세먼지 배출 현황」, 『공기청정기술』, 2018.3.

리 종합계획(2025~2029)」 6)에서도 ‘응축성 미세먼지에 대한 관리기반 마련 및 연구 확대’를 분야별 추진 과제로 선정하여 응축성 미세먼지에 대한 관리를 강화해 나가고자 함.

다만, 개정안 제7조제2항에서는 환경부장관이 대기오염물질에 대한 심사·평가를 하는 경우 대기오염물질배출시설을 통해 대기 중으로 배출되는 응축성 물질의 위해성을 심사·평가하기 위한 기준과 방법·절차 등을 마련하도록 별도 규정을 신설하고 있는데,

현행법 제7조7)에서 대기 중에 존재하는 모든 물질에 대한 위해성을 독성, 생태계에 미치는 영향, 배출량 및 오염도에 따라 환경부장관이 심사·평가8)하도록 既규정하고 있음을 고려할 때, 응축성 물질에 대한

6) 「제2차 미세먼지 관리 종합계획(2025~2029)」

V. 분야별 추진 과제

4. 미세먼지 과학적 기반 강화

3) 미세먼지 저감을 위한 연구 및 기술개발 확대

□ 응축성 미세먼지에 대한 관리기반 마련 및 연구 확대

○ 현행법에 응축성 미세먼지에 대한 ‘정의’를 포함하는 등 관련 연구 및 국가통계 산정을 위한 법적 근거 마련(’25)

○ 국내 공정시험기준(’23년 마련)을 적용하여 ’24년부터 발전업을 시작으로 단계적 현장 조사 및 배출량 산정방법 개발 추진

※ 발전(’24년) → 시멘트제조(’25년) → 제철(’26년) → 석유정제(’27년) → 소각(’28년)

○ 응축성 미세먼지 생성 원인, 미세먼지 생성물질(질소산화물, 황산화물, 암모니아, 휘발성유기화합물 등) 과의 중복성 등 규명 연구 및 측정·저감기술 개발을 위한 R&D 추진(’26년~)

7) 법 제7조(대기오염물질에 대한 심사·평가) ① 환경부장관은 대기 중에 존재하는 물질의 위해성을 다음 각 호의 기준에 따라 심사·평가할 수 있다.

1. 독성

2. 생태계에 미치는 영향

3. 배출량

4. 「환경정책기본법」 제12조에 따른 환경기준에 대비한 오염도

② 제1항에 따른 심사·평가의 구체적인 방법과 절차는 환경부령으로 정한다.

8) 시행규칙 제12조의2(대기오염물질 심사·평가의 방법과 절차) 환경부장관은 법 제7조제2항에 따라 매년 기준에 지정된 대기오염물질 중 일부와 신규로 지정하려는 물질의 위해성을 제12조의3에 따른 대기오염물질 심사·평가위원회(이하 “심사·평가위원회”라 한다)의 심의를 거쳐 심사·평가한다

제12조의3(심사·평가위원회의 구성·운영) ① 제12조의2에 따른 심사·평가에 관한 사항을 심의하기 위하여 국립환경과학원에 대기오염물질 심사·평가위원회를 둔다.

별도의 위해성 심사·평가 근거를 마련할 필요성이 크지 아니하다는 점을 고려할 필요가 있어 보임.

[현행 대기오염물질 위해성 심사·평가 운영 개요]

심사·평가 대상 (「대기오염물질 심사·평가위원회 운영, 절차 및 지정 등에 관한 규정」 제7조)	○ 인간의 건강 및 생태계에 악영향을 끼칠 수 있는 물질로서 대기 중에 상시 존재하여 관리가 필요한 물질(제1호) ○ 대기 중에 오랜 기간 체류하면서 오존 또는 광화학산화물 등 2차 오염 물질 생성과 부식 및 악취를 유발하는 원인 물질(제2호) ○ 사회적 이슈가 대두되어 긴급히 지정 관리가 필요하거나 대기오염후보 물질의 실태조사 결과, 검출빈도 및 위해도 등을 검토하여 규제가 필요하다고 인정되는 물질(제3호)
평가 방법 (「대기오염물질 심사·평가위원회 운영, 절차 및 지정 등에 관한 규정」 제8조)	○ 인체유해성(40점), 대기배출량 및 오염도(40점), 대기거동특성(10점), 국내·외 대기오염물질 지정·관리(10점) 등을 기준으로 평가 ○ 다만, 심사·평가위원회에서 신규 또는 관리가 필요하다고 인정되는 경우 위 기준과 관계없이 별도 심의 가능
평가 주기	○ <u>매년</u> 대기오염후보물질에 대한 연구를 추진 중이며, ‘대기오염물질 심사·평가위원회’에서 목록을 검토하여 추가 지정 등을 논의
평가 현황 및 예산	○ (현황) 매년 ‘대기오염물질 심사·평가위원회’를 개최하고 있으며, ’22년에 대기오염물질(64종) 및 대기오염후보물질(98종) 목록 재평가 실시 ○ (예산) 2024년 관련예산 : 총 130백만원* *심사·평가위원회 운영 : 30백만원, ‘대기오염후보물질연구(VII)’ 용역 : 100백만원 － 응축성미세먼지 관련, ‘23년에 마련한 공정시험기준을 적용하여 배출 현장조사*를 단계별 추진 중임(연간 5억원 정도 투자) *발전(’24) → 시멘트제조(’25) → 제철(’26) → 석유정제(’27) → 소각(’28)

자료: 환경부

② 심사·평가위원회는 위원장 1명을 포함하여 15명 이내의 위원으로 구성한다.

③ 위원장은 국립환경과학원 기후대기연구부장이 되며 위원은 환경부의 대기관리과장, 국립환경과학원의 대기공학연구과장과 다음 각 호의 사람 중에서 위원장의 추천을 받아 국립환경과학원장이 위촉하는 사람이 된다.

1. 대기오염, 배출량, 위해성평가 등의 분야에 학식과 경험이 풍부한 전문가
2. 대기오염, 배출량, 위해성평가 등의 분야와 관련된 업무를 수행하는 공무원

④ 그 밖에 심사·평가위원회의 운영에 필요한 사항은 국립환경과학원장이 정하여 고시한다.

* 「대기오염물질 심사·평가위원회 운영, 절차 및 지정 등에 관한 규정」 (국립환경과학원 고시 제2023-20호)

(참고자료 2) 「대기오염물질 심사·평가위원회 운영, 절차 및 지정 등에 관한 규정」 [별표 1] 대기오염물질 선정을 위한 주요 인자별 심사·평가 기준

문 의 처
02)6788-5536

※ 참고자료

1. 대기오염물질(「대기환경보전법 시행규칙」[별표 1])

■ 대기환경보전법 시행규칙 [별표 1] <개정 2017. 1. 26.>

대기오염물질(제2조 관련)

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. 입자상물질 | 33. 납 및 그 화합물 |
| 2. 브롬 및 그 화합물 | 34. 크롬 및 그 화합물 |
| 3. 알루미늄 및 그 화합물 | 35. 비소 및 그 화합물 |
| 4. 바나듐 및 그 화합물 | 36. 수은 및 그 화합물 |
| 5. 망간화합물 | 37. 구리 및 그 화합물 |
| 6. 철 및 그 화합물 | 38. 염소 및 그 화합물 |
| 7. 아연 및 그 화합물 | 39. 불소화물 |
| 8. 셀렌 및 그 화합물 | 40. 석면 |
| 9. 안티몬 및 그 화합물 | 41. 니켈 및 그 화합물 |
| 10. 주석 및 그 화합물 | 42. 염화비닐 |
| 11. 텔루륨 및 그 화합물 | 43. 다이옥신 |
| 12. 바륨 및 그 화합물 | 44. 페놀 및 그 화합물 |
| 13. 일산화탄소 | 45. 베릴륨 및 그 화합물 |
| 14. 암모니아 | 46. 프로필렌옥사이드 |
| 15. 질소산화물 | 47. 폴리염화비페닐 |
| 16. 황산화물 | 48. 클로로포름 |
| 17. 황화수소 | 49. 포름알데히드 |
| 18. 황화메틸 | 50. 아세트알데히드 |
| 19. 이황화메틸 | 51. 벤지딘 |
| 20. 메르캅탄류 | 52. 1,3-부타디엔 |
| 21. 아민류 | 53. 다환 방향족 탄화수소류 |
| 22. 사염화탄소 | 54. 에틸렌옥사이드 |
| 23. 이황화탄소 | 55. 디클로로메탄 |
| 24. 탄화수소 | 56. 테트라클로로에틸렌 |
| 25. 인 및 그 화합물 | 57. 1,2-디클로로에탄 |
| 26. 붕소화합물 | 58. 에틸벤젠 |
| 27. 아닐린 | 59. 트리클로로에틸렌 |
| 28. 벤젠 | 60. 아크릴로니트릴 |
| 29. 스티렌 | 61. 히드라진 |
| 30. 아크롤레인 | 62. 아세트산비닐 |
| 31. 카드뮴 및 그 화합물 | 63. 비스(2-에틸헥실)프탈레이트 |
| 32. 시안화물 | 64. 디메틸포름아미드 |

2. 대기오염물질 선정을 위한 주요 인자별 심사·평가 기준 (「대기오염물질 심사·평가위원회 운영, 절차 및 지정 등에 관한 규정」[별표 1])

1. 대기오염물질 심사·평가 기준(제6조 관련)

구분	대기오염물질 평가 기준(100점)			
	대기거동특성 (20점)	인체 유해성 (30점)	대기배출량 및 오염도 (30점)	국내·외 대기오염물질 지정·관리 (20점)
주요 변수	- 대기반감기 - 헨리상수 - 증기압 - 비산가능성 - 광화학반응성	- 흡입발암등급 - 흡입 단위 위해도 - RfC - GHS	- 국내 배출량 (PRTR) - 대기 중 상시관측물질	- 국내 및 선진국 - 국내 7개 관련법

비고

1. 다음 각 목에 해당하는 경우에는 대기오염물질 평가 기준의 결과에 관계 없이 대기오염물질로 분류·지정할 수 있다.

가. 대기오염물질 평가 점수가 50점 이상의 물질

나. 현행 대기오염물질 64종

2. 대기오염물질 중에서 다음 각 목에 해당하는 경우에는 유해성대기감시물질로 분류·지정할 수 있다.

가. 대기배출이 확인되는 PRTR 지정관리 대상물질 중 유통량이 연간 10톤 이상 또는 배출량이 연간 1톤 이상인 물질

나. 인체 발암성, 변이원성, 생식독성, 광화학반응성 등이 확인되고 국민 건강 위해가 우려되는 물질

다. 발암성, 일반 독성 등 인체에 위대한 영향을 줄 가능성이 있는 물

질로 대기 모니터링이 필요한 물질

라. 인체에 발암성을 가지는 흡입발암등급 중 IARC 기준의 Group 1, Group 2A 물질 또는 IRIS 기준의 A, B1 물질 또는 GHS의 Category 1에 해당되는 물질

마. 특정대기유해물질

바. 유해성대기감시물질로 지정되었으나, 3년 이상의 모니터링 수준이 1/백만명 위해 농도 또는 RfC의 1/100 이하일 경우에는 지정 제외 검토

3. 대기오염물질 중에서 다음 각 목에 해당하는 경우에는 특정대기유해물질로 분류·지정할 수 있다.

가. 대기배출이 확인되는 PRTR 지정관리 대상 물질 중 배출량이 연간 100톤 이상인 물질

나. 대기거동특성 중 오존생성능력(POCP)이 100 이상인 물질

다. 인체독성지표로 활용되는 RfC가 $1.0 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$ 이하인 물질

라. 외국 대기오염관리 상 특별히 지정되어 관리되는 물질

마. 발암성 및 독성으로 인체 및 환경생태계에 큰 영향을 줄 가능성이 있는 물질로 대량누출 또는 폭발 등에 의해 주변에 영향을 줄 수 있는 물질

바. 기존 특정대기유해물질

사. 국내 실정을 고려하여 다음에 해당되는 물질은 특정대기유해물질 대상에서 제외할 수 있음

1) 대기오염물질 배출원이 극소수로 제한되어있어 사업장 관리로 오염 물질이 관리되는 경우

2) 배출원이 다양하며 광범위한 지역에서 일반적으로 배출되는 물질

2. 주요 인자별 평가 기준

가. 대기거동특성 (20점)

점수 배점	대기반감기 (hr)	휘발 가능성 (아래 변수 중 최대값 적용)		비산가능성	광화학반응성 ¹⁾ (POCP)
		헨리상수 (atm·m ³ /mol)	증기압 (mmHg, 25℃)		
1점	<10	<0.00001	<10 ⁻⁶	-	0 < 1
2점	10 ≤ X < 50	0.00001 ≤ X < 0.0001	10 ⁻⁶ ≤ X < 10 ⁻³	-	1 ≤ X < 10
3점	50 ≤ X < 100	0.0001 ≤ X < 0.001	10 ⁻³ ≤ X < 0.1	흡입성 분진	10 ≤ X < 50
4점	100 ≤ X < 200	0.001 ≤ X < 0.01	0.1 ≤ X < 1	-	50 ≤ X < 100
5점	≥ 200	≥ 0.1	≥ 1	호흡성 분진, 미스트, 흙, 연기	≥ 100

* 각 항목당 점수는 5점 기준, 만점은 20점

- 1) 광화학반응성 : 광화학반응성의 세부 평가기준으로 오존생성능력(POCP : Photochemical Ozone Creation Potential (Ethylene POCP=100))을 활용
(Reactivity-based strategies for photochemical ozone control in Europe(R,G, Derwent, 2007))

나. 인체 유해성 (30점)

점수 배점	흡입발암등급				흡입단위위해도 (μg/m ³) ⁻¹		RfC (mg/m ³)		GHS		
30점	IARC ¹⁾	IRIS ²⁾	GHS		<1.0×10 ⁻⁵	0	≥1.0×10 ⁻¹	0	생식세포 변이원성, 생식독성, 흡입유해성 중 1가지 이상이	해 당	30
	3, 4	D		0	1.0×10 ⁻⁵ ≤ X < 1.0×10 ⁻⁴	8	1.0×10 ⁻² ≤ X < 1.0×10 ⁻¹	8			
	2B	C	Category 2	15	1.0×10 ⁻⁴ ≤ X < 1.0×10 ⁻³	16	1.0×10 ⁻³ ≤ X < 1.0×10 ⁻²	16			
					1.0×10 ⁻³ ≤ X < 1.0×10 ⁻²	24	1.0×10 ⁻⁴ ≤ X < 1.0×10 ⁻³	24	Category 1,2 해당 물질	미 해 당	0
	1, 2A	A, B1, B2	Category 1	30	1.0×10 ⁻² ≤	30	≤1.0×10 ⁻⁴	30			

다. 대기 배출량 및 오염도 평가 (30점)

점수 배점	연간배출량 (kg/년) (PRTR ¹⁾ 상 대기배출량 등)	대기 중 상시관측물질 ²⁾	
6	<10	미관측	0
12	10≤X<100		
18	100≤X<1,000	불규칙관측	10
24	1,000≤X<10,000		
30	10,000≤	상시관측	30

* 각 항목당 최고 점수 30점 부여

1) PRTR(Pollutant Release and Transfer Registry) : 화학물질 배출 및 이동량 정보

2) 상시관측의 판단은 관련 자료에 대한 심사·평가 위원회의 결정에 의함

라. 국내·외 대기오염물질 규제·관리 (20점)

국내·외 대기오염물질 지정·관리 (20점)		
대상 국가	지정·관리	점수
- 미국 EPA의 HAPs - 일본 우선취급물질, 유해물질, 특정대기물질, 지정물질 - 독일 TA-Luft 물질¹⁾ - 국내 7개 관련법²⁾에 의해 관리되는 물질	1개 국가 이상	20점

1) 독일 TA-Luft 물질: 발암성물질, 입자상무기물질, 증기·가스상물질, 유기물질

2) 국내 7개 관련법: 환경정책기본법, 대기환경보전법, 악취방지법, 저탄소녹색성장기본법, 수도권대기환경개선에관한특별법, 다중이용시설등의실내공기질관리법, 잔류성유기오염물질 관리법