

Vol. 224

2026년 7월 24일

CHINA
E-NEWS
BRIEFING

중국환경뉴스브리핑



목 록

Contents

정책동향	01
고체폐기물오염방지15차5개년규획(2026~2030)	
정책단신	17
에너지분야 에너지절약 · 탄소감축 행동계획	
지방정책동향	19
중국 적수하(赤水河) 유역 수질오염물 배출표준(GB47945 —2026)	
중국기업열전 6 편 – 왕능환경(旺能环境)	25
생활폐기물 소각발전의 리딩기업	
회의/세미나	29
'국민 주변 수역 보호 및 관리 행동 방안'에 대한 기자회견	



중국 환경뉴스 브리핑

정책동향

〈고체폐기물오염방지15차 5개년 계획(2026~2030)〉

(2026.7.8, 생태환경부·국가발전개혁위·공업정보화부·주택도농건설부·농업농촌부·상무부, 《固体废物污染防治“十五五”规划》)

[1. 문서 개요 및 배경]

- 중국의 고체폐기물 문제는 막대한 발생량과 누적량, 지역별 편중, 폐기물 종류별 유해성, 처리시설의 구조적 과잉·부족이 동시에 나타나는 복합적 환경문제로 평가됨¹
 - 생태환경부는 중국의 연간 고체폐기물 발생량이 110억 톤 이상, 역대 누적 산업 고체 폐기물이 약 300억 톤에 달한다고 언급
 - 중국은 ‘13.5’, ‘14.5’계획 기간 동안 대기오염과 수질개선 분야에서는 상당한 정책성과를 거두었으나, 고체폐기물 관리가 ‘아름다운 중국’ 건설의 핵심 취약 분야로 남아 있다는 것이 정부의 공식 평가임
 - 이러한 평가는 단순히 폐기물 발생량 증가를 의미하는 것이 아닌, 비공식 운송과 불법투기, 적치장 침출수 및 환경누출, 자원화 과정에서 발생하는 2차 오염, 광역 이동에 대한 감독 공백, 노후 매립지의 사후관리 부담, 폐배터리·태양광·풍력설비 등 신에너지 설비의 대규모 퇴역 등 다양한 위험요인이 통합적으로 관리되지 못하고 있음을 의미함
 - 폐기물 발생원이 광범위하게 분포하는 반면, 자원화 및 처리체계는 지역 간 불균형이 지속되고 있으며, 불법투기와 불법처리 문제가 반복적으로 발생하는 등 고체폐기물 관리체계의 구조적 한계가 여전히 해소되지 못한 상황임
- 이러한 배경에서 2026년 7월 8일 생태환경부 등 6개 부처는 「고체폐기물 오염방지 15차 5개년 계획」(环固体[2026]39号)을 공동 발표함
 - 본 계획은 불법투기 단속, 역사적 적치장 정비, 산업고체폐기물의 전 과정 관리, 위험폐기물의 디지털 추적, 폐전기·전자제품과 신에너지 퇴역설비, 생활·건설·농업 폐기물, ‘무폐도시’, 원격감시와 단속, 표준·금융·탄소정책 연계 등을 하나의 정책체계로 통합하여, 고체폐기물의 발생부터 처리·재활용까지 전 과정을 관리하는 국가 차원의 종합 관리체계를 구축하는 중점을 두고 있음

주1) 중국 생태환경부 고형폐기물및화학품국 담당자의 기자회견내용, 生态环境部固体废物与化学品司有关负责人就《固体废物污染防治“十五五”规划》答记者问(2026.7.14)

[2. 정책네트워크와 집행구조]

- 生态环境部固体废物与化学品司(固体废物与化学品司)은 동 정책 기자회견을 통해 이번 규획이 단일 정책이 아니라, 당 중앙의 전략, 국무원의 행동계획, 국가 발전계획, 법전 및 분야별 정책을 연계하는 국가 차원의 통합 정책체계라 설명함
 - 중국공산당 중앙위원회의 「국민경제와 사회발전 제15차 5개년 규획에 관한 건의」가 ‘고체폐기물 종합관리 행동’ 추진을 국가 중점과제로 명확히 제시함²
 - 이를 구체화하기 위해 국무원은 2025년 7월, 「고체폐기물 종합관리 행동계획」을 발표하여 현재 시행중임. 2030년까지 고체폐기물 종합이용량 연간 45억 톤, 주요再生资源 회수·이용량 연간 5.1억 톤 달성을 목표로 제시함³
 - 「중화인민공화국 국민경제와 사회발전 제15차 5개년 규획 요강」은 고체폐기물 종합관리, 위험폐기물 전주기 감독관리, 역사적 적치 폐기물 정비 등을 주요 과제로 규정하며, 국가차원의 정책방향을 구체화함⁴
 - 아울러 「중화인민공화국 생태환경법전」은 관련 법률요구를 한층 강화하여 지급시(地级市) 이상 지방정부가 고체폐기물 오염방지 규획을 편제하도록 하는 법정 의무를 신설하였음. 법전에서는 고체폐기물의 감량·자원화·무해화, 전 과정 관리, 지방정부 계획 수립, 국가 정보플랫폼, 산업고형폐기물 장부와 위험폐기물 전자인계·광역 이동 승인 등 핵심 의무를 법전 수준으로 통합하였음⁵
 - 최근 발표된 「아름다운 중국 건설 15·5규획」 역시 별도의 장을 두어 고체폐기물 종합관리와 자원순환 체계 구축을 핵심과제로 제시함으로써, 생태문명 건설과 순환경제 정책을 연계하는 국가 차원의 추진체계를 더욱 강화하였음⁶
- 본 규획은 독립적으로 존재하는 개별 정책이 아니라, 15·5규획 요강 → 생태환경법전 → 고체폐기물 종합관리 행동계획 → ‘아름다운 중국’ 건설 15·5규획으로 이어지는 고체폐기물 정책체계의 최종 실행문건에 해당됨. 또한 본 규획은 상위 정책과 법률에서 제시한 목표를 ‘고체폐기물 오염방지 및 환경위험 관리’의 관점에서 구체적인 정책과제로 전환한 후속 실행계획으로 15.5 규획 기간 동안 중국 고체폐기물 관리정책의 추진방향과 핵심과제를 제시하는 기본 지침의 역할을 수행함
- 상위 행동계획을 ‘오염방지와 환경위험 통제’라는 관점에서 구체화하는 정책적 후속 실행 문건으로서, ‘15·5’ 규획의 중국 고체폐기물 오염방지 정책의 추진방향과 핵심과제를 제시함

주2) 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》(2025.10.23)는 중국공산당 제20기 중앙위원회 제4차 전체회의에서 통과

주3) 《固体废物综合治理行动计划》(2025.12.27)

주4) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》, 제14기 전국인민대표대회 제4차 회의가 2026년 3월 12일 국무원이 제출한 규획요강 초안을 심의하고, 관련 결의를 표결로 통과시켜 규획요강을 승인

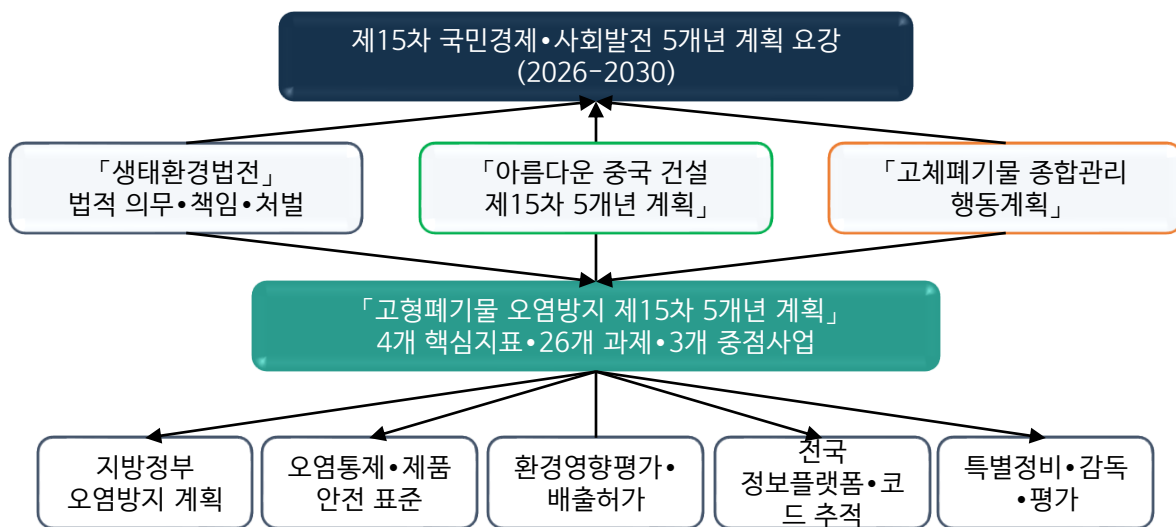
주5) 2026년 3월 12일 전국인민대표대회에서 통과되었고 생태환경법전 제19장~제23장에서 고체폐기물오염방지를 다루고 있음. 생태환경법전의 구체적인 내용은 환경뉴스브리핑 vol.218호(2026년4월24일) 참조

주6) 《美丽中国建设“十五五”规划》(2026.6.11), 구체적인 내용은 환경뉴스브리핑 vol.222호(2026년6월26일) 참조

➤ 불법투기 관리체계와 연계

- 2025년 6월 국무원의 승인을 거쳐 생태환경부는 최고인민법원 등 부처와 공동으로 전국 불법투기·처리 고체폐기물 특별관리 행동을 개시하였으며, 약 3년에 걸쳐 불법투기·처리 문제를 근본적으로 해소하기 위한 집중 정비계획을 수립함.
- 2026년 6월까지 전국적으로 불법투기·처리사건 5.1만 건을 조사·적발하고, 이 중 4.1만 건에 대한 정비 완료, 총 7,122만 톤의 각종 고체폐기물을 처리하는 성과를 달성함. 정부는 이러한 성과를 상시화·장기화하기 위하여, 최근 발표한 「아름다운 중국 건설 15·5 계획」의 「15·5 시기 아름다운 중국 건설 주요지표」에 「불법투기 및 불법처리 고체폐기물 사건 발생률」 지표가 국가차원의 상시 평가·관리 대상에 편입되었음을 의미함

[중국고체폐기물 정책연계 및 집행연결구조]



상위 국가계획→법률·행동계획→부문계획→지방·표준·허가·데이터 집행

➤ 문서의 정책적 지위

- 본 계획은 법률이 아닌 생태환경부 등 6개 중앙부처가 공동으로 제정한 국가급 부문계획임. 이에 개별 기업에 적용되는 구체적인 의무가 본 계획만으로 직접 발생하는 것은 아님
- 다만, ① 〈생태환경법전〉이 이미 지방정부의 고체폐기물 계획과 전 과정 관리의 법적 근거를 두고 있고, ② 국가 차원의 성과평가와 지표분해가 예정되어 있으며, ③ 배출허가·환경영향평가·경영허가·오염통제표준의 개정이 계획되어 있다는 점에서, 본 계획은 향후 지방정부의 세부 규정과 행정허가 제도, 감독·집행 기준의 정비방향을 사실상 제시하는 핵심 정책문서이자 후속 제도개편의 기준이 되는 실행계획으로 볼 수 있음

- 특히 생태환경부는 위험폐기물 매립비중 10%를 전국 평균 관리기준으로 삼고 지역별 여건에 따라 성급 지표를 분해하여 ‘아름다운 중국’ 성과평가에 포함할 계획임을 밝힌 바 있음
- 기업에 대한 의미는 다음과 같음. ① 2026-2030년 오염방지 부문의 국가 정책방향, ② 환경, 산업, 건설, 농업, 유통정책의 공동 집행, ③ 지방계획·표준·허가·프로젝트로 세분화 예상, ④ 2026-2027년은 시스템 구축·시범·기준 정비의 선행기간

[3. 15.5 규획의 핵심 목표 체계]

➤ 총론: 규획의 핵심내용

- ① 사후처리 중심 정책을 발생-포장-계량-코드 부여-입고-운송-이용-처분-최종 매립의 전 과정 위험관리로 전환하는 데 있음
- ② 불법투기 사건 발생률, 위험폐기물 매립비중, 중점 일반 산업고체폐기물 저장·매립비중, 위험폐기물 관련 단위의 전 과정 정보화 감독 포괄률 등 네 가지 지표를 2030년 성과책임과 연결됨
- ③ 국가 플랫폼과 ‘하나의 코드’ 추적, 차량 궤적, 자동측정설비, 위성·무인기·인공지능을 결합하여 데이터 자체를 규제 집행을 증거 인프라로 만들
- ④ 인산석고·적니·망간슬래그·리튬슬래그·석탄맥석·비산재·광미와 폐매립장 등 누적 위험을 지역별 사업으로 전환됨
- ⑤ 자원화 확대와 동시에 재생제품의 유해물질 함량기준을 강화하여 ‘재활용을 통한 오염 이전’을 차단하려 함

[주요 정량목표]

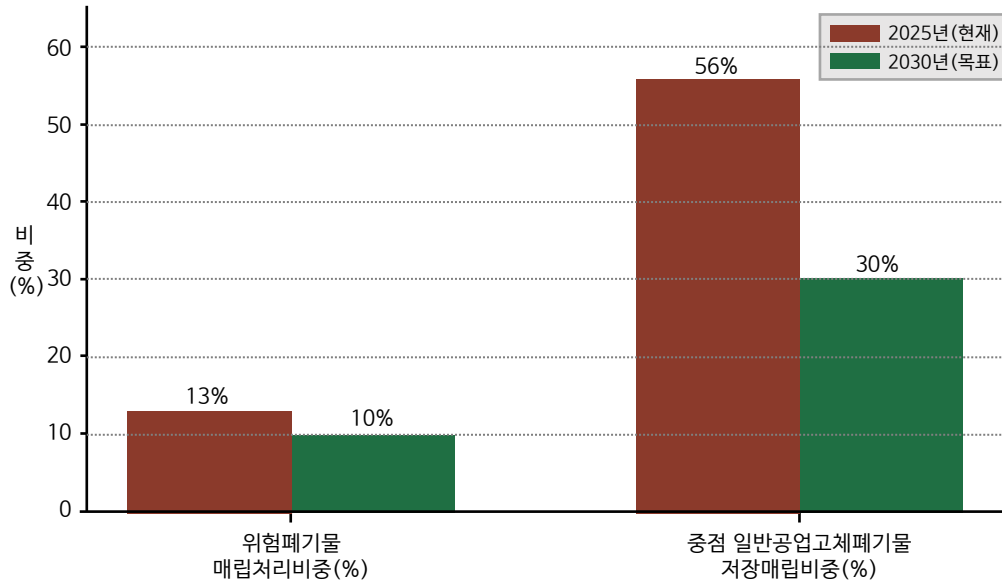
	주요 지표	2025년	2030년
1	고체폐기물 불법투기 및 불법처분 사건 발생률 (환산사건 수/1,000km ²)	-	대폭감소
2	위험폐기물 매립처분량 비중(%)	약 13	≤10
3	중점 일반 산업고체폐기물 저장·매립량 비중(%)	약 56	≤30
4	위험폐기물 관련 단위의 전 과정 정보화 감독 포괄률(%)	-	100

➤ 정량목표 관련 보충설명

- ① ‘가중 환산건수’ 기준 적용 : 불법투기·불법처리 사건을 동일하게 1건으로 집계하는 것이 아니라, 폐기물의 종류, 발생규모, 유해성 및 환경위험도 등을 종합적으로 고려한 환산계수를 적용하여 사건의 규모와 심각성을 반영한다는 방식임. 따라서 소량의 일반폐기물 불법투기 사건과 대량의 위험폐기물 불법처리 사건은 동일한 1건으로 평가되지 않으며, 환경영향이 큰 사건일수록 높은 가중치가 부여됨

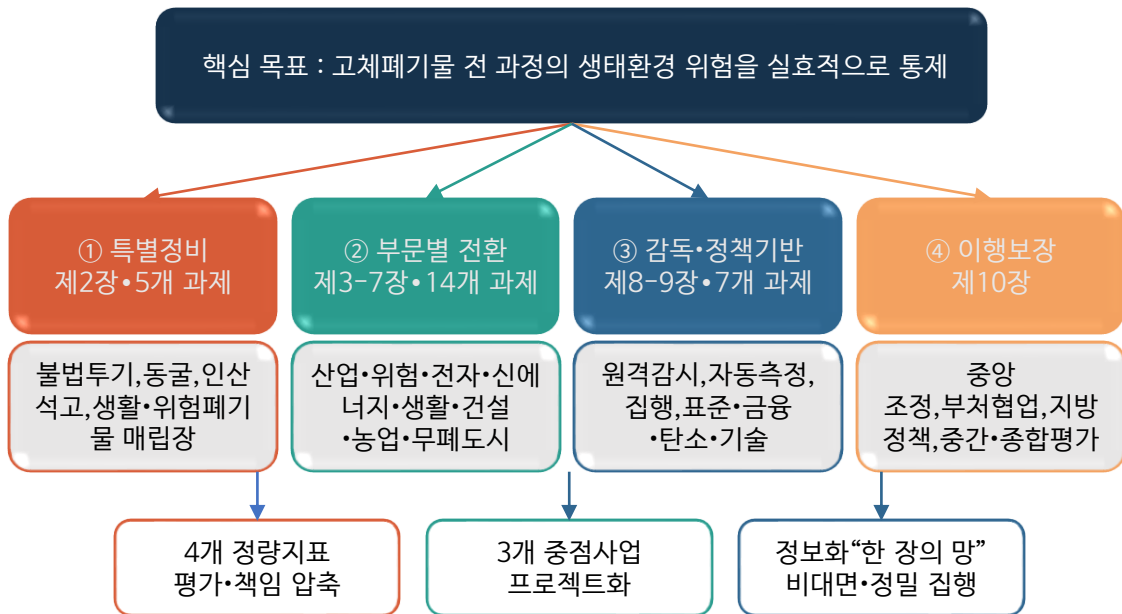
- ② 산정 대상 범위 : 지표 산정 대상에는 실제 적발되어 사실관계가 확인된 불법 투기·불법 처리 사건뿐 아니라, 아직 완료되지 않은 고체폐기물 특별정비 과제도 포함됨. 즉, 실제 위법행위뿐 아니라 정부가 정비 대상으로 지정하였거나 아직 개선이 완료되지 않은 과제 역시 성과평가 대상에 반영됨
- ③ 자율점검 및 개선사례는 선정에서 제외 : 지방정부가 상급기관의 적발 이전에 자체 점검을 통해 문제를 발견하고 정해진 기한과 기준에 따라 정상적으로 개선을 추진하는 경우, 해당 사례를 지표산정에서 제외함. 이는 지방정부의 자율적인 점검과 선제적인 개선을 유도하기 위한 제도적 장치로 볼 수 있음. 다만 지표에서 제외된다는 것이 위법행위 자체가 면책된다는 뜻은 아님
- ④ ‘2027년 데이터 기준’의 의미 : 2027년을 기준연도 또는 기준값으로 삼아 지표를 계산한다는 뜻임. 예를 들어 이후 연도의 감축률이나 목표 달성도를 평가할 때 2027년 실적을 비교 기준으로 사용할 수 있다는 의미임
- ⑤ ‘제Ⅱ류 일반 공업 고체폐기물’은 위험폐기물의 범위 : 중국의 관련 국가표준에서 일반 공업 고체폐기물은 산업생산 과정에서 발생한 폐기물 중 위험폐기물에 해당하지 않는 산업 고체폐기물로 정의. 제Ⅱ류는 침출시험 결과 특정 오염물질이 기준을 초과하거나 pH가 6~9의 범위를 벗어나는 일반 공업 고체폐기물을 가리킴. 즉, 관리 필요성이 높은 범주이지만 법적 분류상 곧바로 ‘위험폐기물’과 동일한 것은 아님. 여기에서 제시한 주요 폐기물은 인산석고(磷石膏), 적니 또는 레드머드(赤泥), 제련슬래그 또는 제련 광재(冶炼渣), 망간슬래그(锰渣), 리튬슬래그(锂渣) 등임
- ⑥ 핵심 지표의 산정방식 : 두 비율의 분모는 ‘해당 연도 신규 발생량’임. 위험폐기물 매립처분량 비중은 ‘해당연도 위험폐기물 매립처분량 / 해당연도 신규 발생량 X 100’으로 산정하며, 중점 일반 공업고체폐기물 저장·매립량 비중은 ‘(해당연도 저장량+매립량)/해당연도 신규발생량 X100’으로 계산함. 예를 들어 해당 연도에 위험폐기물이 100톤 발생하고 그중 20톤을 매립했다면, 매립처분량 비중은 20%임. 여기서 중요한 점은 과거부터 쌓여 있던 누적 보관량 전체가 아니라, 원칙적으로 그해 신규 발생량을 기준으로 산정한다는 점에서 의미가 있음
- ⑦ 국가목표의 지방분해 적용 : 국가가 제시한 목표치는 전국에 동일하게 적용되는 것이 아니라, 지방별로 분해되어 관리됨. 중국 정책에서 사용되는 ‘지표분해(指标分解)’는 국가차원의 목표를 성·자치구·직할시의 여건과 산업구조 등을 고려하여 배분하는 행정방식을 의미함

[위험폐기물 매립비중·중점 일반공업고체폐기물 저장매립비중 목표 변화]



자료: 본문 정량목표를 기반으로 작성

[「고체폐기물 오염방지 15·5 규획」 전체 구성체계]



특징 : 말단처분 중심에서 전 생애주기 위험관리·데이터 기반 규제로 전환

자료: 본문 목차를 기반으로 작성

[4. 주요 추진임무]

[4-1. 중점 분야 고체폐기물 특별정비의 착실한 전개]

- 전국 고체폐기물 불법투기·불법처분 특별정비 추진
 - 위성 원격탐사, 무인기 순찰 등 현대기술 수단을 현장 순찰·조사와 결합하여, 고체폐기물의 불법투기·불법매립, 폐기설비 및 소비재의 불법 해체·처분 등의 문제를 적시에 발견
 - 고체폐기물 불법투기·불법처분 행위에 대한 실시간 동적 감시를 강화하고 부문 간·지역 간 정보공유를 강화
 - 2030년까지 고체폐기물 불법투기 및 불법처분 사건 발생률을 1,000km²당 환산기준 0.2건 이하로 관리하거나, 2027년 대비 60% 이상 감축을 목표
- 카르스트 동굴 폐기물 오염 특별조사·정비 추진
 - 호북·호남·광둥·광서·중경·사천·귀주·운남 등을 중점으로 전면적이고 그물망식인 조사를 실시하여 동굴 폐기물 오염문제 목록을 작성
 - 중점 지역은 기한 내 오염문제의 시정을 완료하고 검증업무 체계를 구축
- 인산석고 저장시설의 환경위험 잠재요인 조사·정비 실시
 - 운남·호북·귀주·사천·안휘·중경 등 장강유역 5개 성과 1개 직할시의 기존 인산석고 저장시설을 중점으로, ‘시설 하나당 하나의 대책’ 원칙에 따라 환경위험 잠재요인 조사·정비를 추진하고 완료
 - 정비 검수를 엄격히 실시하며 중대한 환경오염 문제가 재발한 경우 법률과 규정에 따라 책임을 추궁
 - 인산석고의 저장·운송·이용 단계에 대한 환경관리를 강화
- 생활폐기물 매립장의 환경오염 잠재요인 조사·관리 실시
 - 생활폐기물 매립장의 환경오염 잠재요인을 체계적으로 조사하고 잠재요인 관리대장을 구축
 - ‘매립장 하나당 하나의 대책’으로 정비방안을 수립하여 고위험 생활폐기물 매립장의 종합관리를 완료
 - 오염진단과 예방·통제의 선진기술 연구개발 및 활용을 강화하고, 누적 침출수의 처리와 누출오염 관리를 신속히 추진하며, 지하수 오염의 확산 또는 악화를 방지하는 조치를 취함
- 위험폐기물 매립장의 환경위험 잠재요인 조사·정비 실시

- 위험폐기물 매립장의 환경위험 잠재요인을 조사하여 문제목록을 작성하고 ‘매립장 하나당 하나의 대책’ 정비방안을 수립
- 관리·개조를 통합 추진하여 고위험 위험폐기물 매립장의 종합관리를 완료
- 설계용량에 도달했거나 사용중지 기간이 3년을 초과했거나 환경위험이 높은 위험 폐기물 매립장에 대해서는 폐쇄 후 종합관리를 실시

※ 중점사업 1. 고체폐기물 환경위험 잠재요인 조사·정비 사업

- 운남·호북·귀주·사천·안휘·중경 등을 중점으로 기존 인산석고 저장시설 150여 곳의 오염 잠재요인을 조사·정비
- 기준에 미달하는 위험폐기물 매립장의 전처리·차수 등 시설을 개조·고도화. 북경-천진-하북, 장강삼각주, 광둥-홍콩-마카오 대만구 등 중점 지역에서 퇴역 위험폐기물 매립장 폐쇄 후 종합관리를 실시

[4-2. 산업고체폐기물 처분·이용의 관리수준 지속 향상]

➤ 산업고체폐기물 전 사슬 환경감독체계 완비

- 산업고체폐기물 환경오염 위험이 비교적 큰 단위를 오염물질 배출허가 중점관리 범위에 포함하도록 추진하고, 산업고체폐기물의 저장·이용·처분 요구를 명확히 함
- 산업고체폐기물 관리대장, 오염물질 배출단위 환경관리대장, 생태환경 통계와 오염물 질 배출허가 통합정보 보고서 데이터의 연계성을 강화
- 전국 산업고체폐기물 정보관리 플랫폼을 구축하고, 산업고체폐기물 전 사슬 정보의 실시간 수집과 이동경로 감시를 단계적으로 시행
- 산업고체폐기물 배출허가 중점관리 단위의 90% 이상을 플랫폼 감독에 포함

➤ 산업고체폐기물 종합이용에 대한 환경감독 강화

- 산업용 가마에서 고체폐기물을 협동처리하는 과정의 유독·유해물질 배출통제를 강화
- 일반 산업고체폐기물 대규모 소화·이용 업무지침을 제정하여 관련 사업의 심사·승인 절차와 모니터링·감독 요구를 명확히 하고, 부적정한 충전·되메움으로 토양과 지하수가 오염되는 것을 엄격히 방지
- 국토공간계획의 시행·관리에서 지역 여건에 따라 대중 산업고체폐기물 충전·되메움 관련 토지수요를 보장하고 대규모 소화·이용을 신중하고 질서 있게 추진
- 인산석고 등의 종합이용을 강화하고, 이용할 수 없는 인산석고·적니·망간슬래그 등 산업고체폐기물의 무해화 전처리를 추진하여 저장·매립의 환경위험을 낮춤

➤ 역사적으로 남은 산업고체폐기물 적치장 조사·정비

- 산업고체폐기물을 중점대상으로 중금속 관련 광산·광미 저장시설·적치장(슬래그장)의 환경위험을 조사·평가하고, ‘장소(시설) 하나당 하나의 대책’에 따른 정밀정비를 실시
- 장강유역은 망간슬래그·안티몬슬래그 등에, 황하유역은 석탄맥석·석탄비산재·적니 등에 초점을 맞추어 지역별 체계적 관리를 실시하고, 역사적으로 남은 고체폐기물 적치장 중 60% 이상의 관리를 완료

※ 중점사업 2. 산업고체폐기물 종합관리 사업

- 운남·호북·귀주·사천·안휘·중경 등을 중점으로 인산석고 건축자재 제조, 황산 제조와 시멘트 병산 등의 공정을 보급하고, 이용할 수 없는 인산석고를 개질한 뒤 충전·되메움하는 방식 추진
- 산서·내몽골·섬서·영하·귀주·하남 등을 중점으로 석탄맥석과 석탄비산재의 충전·되메움을 추진하고 황하유역 석탄맥석 적치장의 60% 이상 정비 완료
- 산둥·산서·광서·하남 등을 중점으로 적니의 철 회수와 건축자재 제조 등의 기술 보급
- 귀주·중경·호남·광서는 역사적으로 남은 망간슬래그 저장시설의 정비를 기본적으로 완료
- 중금속 관련 광미 저장시설 약 300곳의 환경안전 잠재요인 정비 완료

[4-2. 위험폐기물 전 과정 환경감독의 엄격한 실시]

➤ 위험폐기물 전 과정 정보화 감독 심화

- 기업의 디지털·스마트 감시설비 고도화를 추진하고 전국 위험폐기물 전 과정 환경관리 역량 구축을 가속
- 위험폐기물 발생단위가 ‘5대 즉시’, 즉 발생 즉시, 포장 즉시, 계량 즉시, 코드 부여 즉시, 입고 즉시를 규범적으로 구축하도록 추진
- 위험폐기물 ‘하나의 코드로 전 과정 연계’에 따른 실시간 추적가능 정보화 감독을 강화하고 위험폐기물 운송차량의 궤적을 전면적으로 실시간 추적
- 전 과정 정보화 감독을 뒷받침하는 위험폐기물 관리제도를 개선하고, 위험폐기물 정보화 감독을 중심으로 위험폐기물 규범화 평가방식을 최적화
- 위험폐기물의 수집·운송·이용·처분에 관한 온라인 거래와 제3자 지급업무의 전개를 장려
- 2028년까지 전국 위험폐기물 전 과정 환경관리 정보시스템의 데이터를 생태환경 통계에 활용

➤ 위험폐기물 수집·이용·처분 수준 향상

- 영세·소규모 기업의 위험폐기물 수집관리를 강화하고, 서비스 대상과 서비스 지역 범 를최 적화 하여 수집단위의 수준 향상을 추진
- 위험폐기물의 성간 이전관리를 최적화하고 요건에 부합하는 경우 심사·승인 관리를 간소화
- 위험폐기물 이용·처분시설을 통합적으로 계획하고 환경영향평가와 경영허가 심사·승 인의 연계체계를 구축
- 위험폐기물 이용·처분 생산능력 평가·경보제도를 개선하고, 표준·정책 등의 수단을 종합적으로 활용하여 처리능력의 구조적 과잉문제를 해소
- 의료폐기물 수집·처분체계를 개선하고, 집중처분 조건을 갖추지 못한 외딴 지역이 현지처분 방식을 모색하는 것을 지원

➤ 위험폐기물 환경위험 통제 강화

- 이용·소각 등의 처리방식으로 감량할 수 있는 위험폐기물을 직접 매립하는 것을 엄격히 제 한하여 매립량을 최대한 줄임
- 위험폐기물 이용·처분시설의 성과등급 관리체계 구축을 모색하고 이용·처분시설의 기준 향상 개조를 추진
- 역량 구축을 가속하여 국가 및 지역 위험폐기물 환경위험 방지·통제 기술센터와 지역 특수 위험폐기물 집중처분센터의 역할 발휘를 추진하고, 환경감독과 위험 방지·통제에 대한 기술지원을 강화

[4-3. 폐전기·전자제품 및 신에너지 퇴역설비 오염방지의 적극 추진]

➤ 폐전기·전자제품 환경관리 강화

- 폐전기·전자제품 처리시설 건설을 통합적으로 계획하고 처리능력을 합리적으로 배치
- 폐전기·전자제품 처리목록의 감독범위를 확대하도록 추진하고, 폐전기·전자제품 처리 자격허가 관리방법을 개정하여 폐전기·전자제품 회수·처리 제도체계를 지속적으로 완비
- 전기·전자제품 생산기업이 생산자책임확대제도를 이행하고 회수네트워크 및 선별·이용시설건설에 참여하도록 추진
- 폐전기·전자제품 회수·해체 기업에 대한 환경감독을 강화

➤ 신에너지 퇴역설비 환경관리 강화

- 폐동력배터리·풍력발전 설비 등의 회수·처리 오염통제 기술규범을 제·개정하고 퇴역 신에너지 설비의 폐기물 발생원 관리를 강화

- 동력배터리와 신에너지자동차 생산자의 확대책임을 이행하며, 태양광발전소·풍력발전소 등이 퇴역 신에너지 설비를 종합이용기업에 인도·판매하도록 유도
- 퇴역 신에너지 설비 종합이용기술의 연구개발과 적용을 지원

[4-4. 생활·건설·농업 등 분야의 고체폐기물 오염방지 전면 강화]

➤ 생활폐기물 오염방지 강화

- 생활폐기물 소각발전기업에 대한 환경감독을 강화
- 생활폐기물 매립장의 침출수 수집·처리능력을 높이고 매립가스의 수집·처분을 강화

➤ 건설폐기물 오염방지 강화

- 건설폐기물의 분류처리를 시행하고 지역 여건에 따라 처리방식을 명확히 함
- 관련 표준에 따라 이용·처분시설의 운영관리를 강화하고 시설의 오염방지를 철저히 추진
- 기존 건설폐기물의 오염상황을 전면 조사·평가하고, 환경 잠재위험이 존재하거나 환경오염을 야기한 임시저장시설에 대해서는 적시에 오염 방지·통제 및 관리를 실시

➤ 도시하수 슬러지 오염방지 강화

- 도시하수처리장 슬러지의 전 과정 관리를 강화하고 지역 여건에 맞게 슬러지 종합이용 및 협동처리를 추진하며 매립량을 단계적으로 줄임
- 슬러지 처리·처분 과정의 관리를 강화하고 운송·저장 감독을 강화하며 슬러지 이전 인계서 추적제도를 이행

➤ 농업고체폐기물 오염방지 강화

- 농작물 짚의 종합이용을 적극 추진하고 법에 따라 소각관리를 강화
- 가축·가금 분뇨의 자원화를 추진하고 지역 여건에 따라 ‘소규모 집중형’ 수거·운송·이용체계를 구축하도록 장려
- 농업용 멀칭필름의 과학적 사용과 회수를 추진하고 농경지의 잔류 멀칭필름 모니터링을 강화

[4-5. ‘무폐도시’ 건설의 질 높은 추진]

➤ ‘무폐도시’ 건설의 범위 확대와 질적 향상 추진

- ‘무폐도시’ 건설범위를 확대하고 ‘무폐도시’의 지역공동 건설을 추진
- ‘무폐도시’ 평가체계를 구축하고 ‘무폐도시’ 건설진도를 평가
- ‘아름다운 중국’ 선행구역과 조건을 갖춘 성에서 일정 수의 ‘무폐도시’를 건설

➤ ‘무폐도시’ 건설의 개혁 선도역할 발휘

- 철강·비철금속·석유화학·화학공업 등 중점 업종에 초점을 맞추어 산업단지와 산업 기업이 ‘무폐’ 생산방식을 시행하고 산업고체폐기물 발생집약도를 낮추도록 유도
- ‘무폐그룹’, ‘무폐산업단지’, ‘무폐기업’ 건설을 추진하고 ‘무폐공급망’ 건설을 모색
- 다양한 ‘무폐세포’ 건설지침을 정리·보급하여 사회 전체가 ‘무폐’ 이념을 실천하도록 추진

※ 중점사업 3. ‘무폐도시’ 건설사업

- 약 200개 도시가 ‘무폐도시’ 건설을 전개하도록 지원하고, 북경-천진-하북, 장강삼각 주, 광둥-홍콩-마카오 대만구, 성도-중경 지역이 전 지역 공동으로 ‘무폐도시’를 건설 하도록 추진
- 중국석유화공(시노펙), 국가에너지그룹, 시노켄 등 중앙기업과 대형 민영기업의 ‘무폐 그룹’ 건설을 지원

[4-6. 고체폐기물 모니터링·감독 역량의 체계적 강화]

➤ 고체폐기물 스마트 원격탐사 모니터링 네트워크 구축

- 고체폐기물 원격탐사 모니터링과 스마트 식별의 기술·방법을 신속히 개선하여 식별 정확도 제고
- ‘원격탐사+인공지능’기술과 장비를 고체폐기물 감독분야에 적용하여 적치장(슬래그 장), 광미 저장시설, 매립장 등 저장·처분시설과 불법투기·불법처분을 상시 감시

➤ 저장·처분시설의 오염물질 배출 모니터링 강화

- 고체폐기물 저장·처분시설에 대한 감독측정과 자체측정 감독을 강화
- 산업고체폐기물 배출허가 중점관리 단위의 오염물질 자동측정설비가 신속히 네트워크에 연결되도록 하고, 위험폐기물 소각 및 시멘트 가마 협동처분시설의 ‘장·수·연(装树联)’을 질서 있게 추진. ‘장·수·연’은 자동측정설비를 설치하고, 공장 출입구에 전자표시판을 세우며, 측정데이터를 생태환경 주관부문과 연결하는 관리방식을 뜻함

➤ 고체폐기물 환경법 집행·감독 강화

- 일상적 법 집행과 감독을 강화하고 부문 간·지역 간 합동 법 집행체계를 완비
- 부문 간·행정단계 간 정보연계와 데이터공유를 추진하고 다원 데이터의 분석·판단 역량을 강화하여 비대면 법 집행의 정확도를 높임
- 위법 단서의 수집경로를 확대하고 생태환경 위법행위 신고포상제도를 개선

[4-7. 고체폐기물 오염방지 정책체계 완비]

➤ 고체폐기물 오염방지 법규·표준 완비

- 산업고체폐기물의 ‘업종+종합’ 유독·유해물질 함량통제 표준체계를 구축·완비
- 인산석고·적니·소각비산재·산업폐염·리튬슬래그·망간슬래그 등의 오염통제표준을 제 · 개정하고 산업고체폐기물 종합오염통제표준의 제정을 연구
- 고 체 폐기물 종합이용 표준체계의 개선을 추진하고 종합이용 제품의 유독·유해물질 함량한계를 명확히 함
- 위험폐기물 매립, 일반 산업고체폐기물 저장·매립, 시멘트 가마의 고체폐기물 협동처리 등에 관한 오염통제표준을 개정
- 외딴 지역에 적용되는 소형 생활폐기물 소각 오염통제표준의 제정을 연구
- 광미 저장시설의 등급별·유형별 환경감독체계를 개선
- 위험폐기물 관리체계를 완비하고 위험폐기물 경영허가 관리방법을 개정하며, 위험 폐기물 집중처분시설(장소)의 퇴역비용 사전적립제도와 위험폐기물 감별관리제도 등 을 개선

➤ 고체폐기물 재정·조세·금융정책 최적화

- 각종 기존 자금경로를 통합적으로 활용하여 요건에 부합하는 고체폐기물 오염방지 사업의 건설을 지원
- 금융기관이 시장화·법치화 원칙에 따라 고체폐기물 오염방지 관련 녹색신용·녹색채권 등의 금융상품과 서비스를 개발하도록 추진하고, 고체폐기물 오염방지와 자원화를 지원
- 고체폐기물 환경보호세의 정책 집행기준을 개선하도록 추진

➤ 고체폐기물의 오염감축·탄소감축 협동효과 추진

- 고체폐기물 처리·처분의 녹색·저탄소 기술과 장비를 보급하고 고체폐기물 탄소포집 ·이용
- 저장 기술의 연구개발·실증·적용을 가속
- 요건에 부합하는 고체 폐기물 자원화 사업이 전국 온실가스 자발적 감축 거래시장에 참여하도록 지원
- 성간 고체폐기물 불법투기·불법처분, 폐전기·전자제품과 퇴역설비의 불법 해체·처분, 감 별기관의 허위·조작 행위 등에 대한 단속을 강화
- 저장 기술의 연구개발·실증·적용을 가속
- 요건에 부합하는 고체폐기물 자원화 사업이 전국 온실가스 자발적 감축 거래시장에 참여하 도록 지원

- 고체폐기물 재생재료와 제품의 탄소발자국 산정을 추진
- 생활계 고체폐기물 분야의 탄소포해(소규모·생활형 감축행동 인센티브) 체계를 개선
- 고체폐기물 오염관리의 과학기술 지원 강화
 - 국가 과학기술 중대사업을 기반으로 고체폐기물 오염관리 핵심기술 연구개발을 신속히 추진
 - 조건을 갖춘 기업의 고체폐기물 처리·처분 선진기술 및 장비의 연구개발과 적용을 지원

[5. 정책적 시사점]

- 배터리·신에너지 순환산업에 대한 영향
 - 본) 및 인산석고·리튬재 관리통제 기준 개정에 따른 원료 조달·부산물 처리 비용 변화, ③ 규획 제5장은 폐동력배터리·풍력발전설비 등 신에너지 퇴역설비에 대한 생산자 책임연장제도(EPR) 이행을 명시적으로 요구하고, 태양광·풍력발전소가 퇴역설비를 종합이용 기업에 매각하도록 유도하는 정책방향을 제시
 - 중국에서 배터리셀·배터리팩·전기차를 생산·판매하거나 현지 폐배터리 재활용사업(니켈·코발트·리튬 회수)에 투자한 한국계 기업은, ① 생산자책임연장제도상 회수 의무이행 실적이 중국 내 사업 인허가·환경신용평가에 미치는 영향, ② 종합이용 기업 자격요건(경영허가향후 도입될 재생소재 탄소발자국 산정제도가 유럽 배터리규정상 재활용 원료 함량 검증과 상호 인정될 수 있는지 여부를 조기에 점검할 필요가 있음
- 14.5 대비 연속성과 변화
 - 14.5 시기 고체폐기물 정책이 「고체폐기물 오염방지법」 개정과 ‘무폐도시’ 시범(2019년 시범 개시, 14.5 규획기간 확대) 중심으로 전개되었다면, 본 규획이 규정하는 15.5 시기 정책은 다음 세 가지 측면에서 뚜렷한 전환을 보임
 - 첫째, 시범사업 단계를 벗어나 ‘무폐도시’가 확산기(건설에서 건성(建成)으로의 전환)에 진입하며, ‘무폐지수’ 평가체계라는 정량적 성과관리 도구가 도입됨
 - 둘째, 14.5 시기 상대적으로 느슨했던 공업고체폐기물 관리가 ‘전국 통일 정보관리 플랫폼’과 ‘90% 이상 중점관리단위 편입’이라는 구체적 수치목표를 갖춘 전과정 추적체계로 격상됨

- 셋째, 14.5 기획 시기 개별적으로 추진되던 인산석고·석탄매·적니·망간재 등 개별 품목 별 대책이, 15.5 기획에서는 ‘중점 일반공업고체폐기물’이라는 하나의 정책 범주로 통합 되어 저장매립 비중이라는 단일 지표로 관리된다는 점에서 정책 통합 성이 제고되었음
- 재정·세제·금융 정책 및 감오강탄 협동
 - 생태환경부는 15.5 기획 기간 고체폐기물 재정세수금융 정책의 최적화 방향으로, 기존 각종 자금채널의 통주 활용을 통한 적격 사업 지원, 시장화·법치화 원칙 하 녹색신용대출·녹색 채권 등 금융상품 개발 지원, 고체폐기물 환경보호세 정책 집행기준의 정비라는 세 축을 제시하였음
 - 아울러 고체폐기물 처리처분 녹색저탄소 기술장비의 보급과 탄소포집이용저장(CCUS) 기술의 연구개발·시범·응용을 가속화하고, 요건에 부합하는 고체폐기물 자원화 이용사업 이 전국 온실가스 자발적 감축거래시장(CCER)에 진입할 수 있도록 지원하겠다고 밝혔
 - 이는 고체폐기물 자원화 이용사업이 향후 CCER 거래를 통한 탄소수익 창출 경로를 확보할 수 있음을 시사하며, 재생소재·제품에 대한 탄소발자국 산정이 실시될 경우 유럽연합의 CBAM(탄소국경조정메커니즘) 및 배터리규정상 재활용원료 함량 요건과의 국제적 정합성 확보 문제로 이어질 가능성이 있다는 점에서, 배터리 재활용·재생금속 관련 기업에 특히 중요한 모니터링 포인트임
- 무폐도시의 기능 변화
 - 중국의 ‘무폐도시’는 문자 그대로 폐기물이 전혀 없는 도시를 뜻하지 않음. 발생원 감량, 자원화, 무해화, 환경위험 저감, 제도·기술·시장·감독체계의 통합을 도시단위로 실험하는 정책플랫폼임. 생태환경부는 이전 단계에서 113개 도시와 8개 특수지역을 대상으로 사업을 추진했고, 평가대상 109개 지역의 평균점수가 88점, 37개 지역이 높은 수준에 도달했으며, 관련 용자가 66억 위안(약 1.4조 원)이었다고 설명했다. 또한 누적 투자 약 9,600억 위안(약 207조 원)과 연간 10억 톤 이상의 처리능력 증가, 5만 8,700개의 ‘무폐세포’ 조성 실적을 제시하였음
 - 15.5 기획 기간에는 ‘건설을 시작하는 도시’에서 ‘성과를 인정받는 도시’로 전환 하고, 무폐지수와 진도평가를 도입. 철강·비철·석유화학·화학공업의 무폐기업, 무폐 산업단지, 무폐그룹, 무폐공급망이 강조되므로, 지방정부 조달·산업단지 평가·대기업 공급자 평가에 폐기물 성과가 포함될 가능성이 높음



중국 환경뉴스 브리핑

정책단신

정책명칭	주요내용
국가에너지국 〈에너지분야 에너지절약·탄소 감축 행동계획〉(能源领域节能降碳行动计划 (2026—2028年))	• 제정·발행일: 2026년 6월 26일 • 에너지 생산·공급·저장·판매·소비 전 과정에서 효율을 높이고 탄소배출을 낮추는 동시에, 비화석에너지의 대체·소비를 확대하여 석탄과 석유 소비의 정점 도달을 뒷받침하는 3개년 실행계획임 • 이 계획은 공급 측의 화석에너지 효율 개선과 수요 측의 비화석에너지 대체 확대를 병행함. 전력·석탄·석유가스 산업의 설비 개조와 자원순환, 산업·교통·건물·농촌·열공급·데이터센터의 녹색전환, 그리고 디지털 탄소관리·녹색전력 인증서·통합 전력시장 등 제도 기반을 하나의 정책 패키지로 묶었음 • 석탄발전의 “질적 전환”: 조건을 갖춘 300MW급 이하 노후·저효율 설비를 순차 폐쇄하고, 600MW급 설비의 초(초)임계 업그레이드, 저·무탄소 연료 혼소, CCUS 및 재생에너지 연계 운전을 추진함 • 재생에너지 소비공간 확대: 청정에너지 송전 회랑, 신형 에너지저장, 배전망 고도화, 성(省) 간 거래, 녹색전력 직접연결, 스마트 마이크로그리드 등으로 재생에너지 수용능력을 높임 • 산업·교통·건물의 연료전환: 녹색전력·녹색수소·전기화·핵열·바이오매스·지열·폐열을 활용하여 화석연료 사용을 대체하고, 충전망·육상전원·건물일체형 태양광 등 기반시설을 확충함 • 기술과 시장제도의 동시 강화: 에너지효율 장비, AI·디지털 탄소관리, CCUS·초임계 CO₂ 발전·수소기술을 개발하는 한편, 재생에너지 최소소비비율, 녹색전력 인증서 및 통합 전력시장 제도를 강화 • 2028년까지의 주요 목표 - 에너지구조: 비화석에너지 소비 비중을 연평균 약 1%p 상승 - 석탄발전 효율: 현행 에너지효율 벤치마크 수준 충족 설비용량 비중을 15%p 확대하도록 노력 - 화석에너지 생산현장: 제로·저탄소 탄광구역 및 유전지역을 다수 조성 - 수요부문: 제로카본 산업단지 조성을 지원하고 중점 업종의 절감·감축 성과를 가시화 자료 : https://www.solidwaste.com.cn/news/363925.html



지방정책동향

중국 적수하(赤水河) 유역 수질오염물 배출표준(GB 47945—2026)

(赤水河流域水污染物排放标准)

[1. 추진배경]

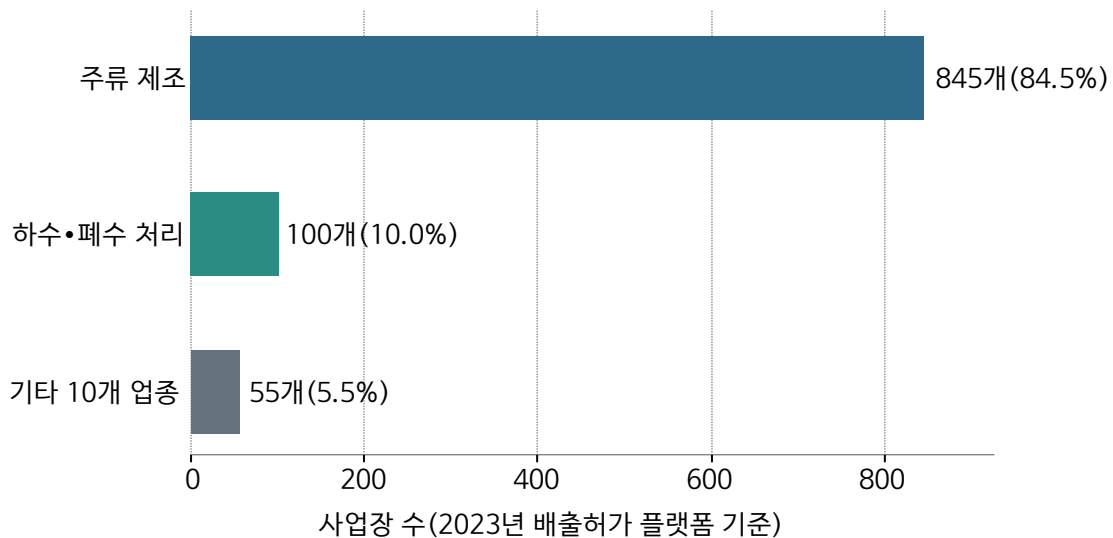
- 적수하(赤水河)는 운남성(云南省) 조통시(昭通市)에서 발원하여 귀주성(贵州省)과 사천성(四川省)을 거쳐 장강(长江)에 합류하는 연장 약 436km의 장강 상류 1급지류임
 - 이 강은 장강 상류 희소어류의 ‘삼장(三场, 산란장·월동장·색이장)’ 및 회유통로가 분포하는 생태적 요충지인 동시에, 모태(茅台)·습주(习酒)·국태(国台) 등 세계적으로 저명한 장향형(酱香型, 장을 발효할 때 나는 것과 유사한 복합적이고 깊은 발효 향) 백주(白酒) 브랜드가 밀집한 산업지대로서 ‘아름다운 술의 강(美酒河)’이라는 별칭으로 불림
 - 발효주정 및 백주 제조업은 공정 특성상 다량의 유기물(COD)·암모니성 질소(NH₃-N)·총질소(TN)·총인(TP) 계열 오염물을 배출하는 업종으로, 유역의 수생태 안전과 산업 발전이라는 두 가지 목표가 지속적으로 상충해온 분야임
- 이러한 배경에서 중국 생태환경부와 국가시장감독관리총국은 2026년 6월 11일 「적수하 유역 수질오염물 배출표준」(GB 47945—2026)을 정식 발표하고 2026년 9월 1일부터 시행에 들어갔음
- 이는 특정 유역을 단위로 하는 유역형(流域型) 국가 오염물 배출표준으로서, 기존의 업종별 전국 통일 배출표준 체계와 달리 유역의 수생태환경 특성과 오염원 분포를 반영한 ‘맞춤형’ 규제 방식을 취하고 있다는 점에서 중국 환경규제 체계의 새로운 이정표로 평가되고 있음
- 따라서 이 유역의 규제문제는 수질오염 감소만으로 환원되지 않음. 생산용수 수요와 생태유량, 백주산업의 지역경제 기여, 상·중·하류 및 성(省) 간 규제일관성, 집중처리시설의 규모 효율을 함께 고려해야 함
- 생태환경부는 총인 등의 불안정 달성, 높은 물수요와 낮은 절수수준, 주요 배출원의 서로 다른 한도와 통제력 부족을 표준 제정의 배경으로 설명

[2. 유역 특성과 표준 제정 배경]

- 배출원 구조

- 2023년 배출허가 플랫폼 조사에서 유역 내 폐수 배출사업장은 1,000개였고, 주류제조 845개(이 중 99.53%가 백주), 하·폐수처리 100개, 기타 10개 업종 55개였음. 배출방식은 직접배출 130개, 간접배출 870개로 간접배출 비율이 87%였음. 직접배출 중 하·폐수처리 99개와 바이주 20개가 합계 91.6%를 차지했음

[적수하 유역 폐수 배출사업장 1,000개 업종 구성]

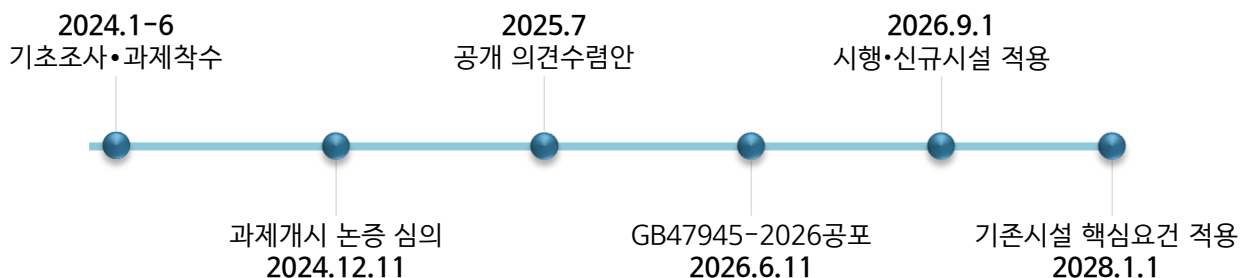


자료: 생태환경부 공개초안 편제설명(2025.7)

➤ 제정 경과와 정책전환

- 표준제정은 2024년 상반기 기초조사와 과제분담으로 시작해, 2024년 하반기 기술노선과 내용체계를 마련하고 2024년 12월 과제개시 논증을 거쳤음. 2025년 6월 의견수렴안 기술심사와 7월 공개 의견수렴 후, 2026년 6월 정식 승인·공포되었음

[표준 제정 및 적용 일정]



[3. 법적 지위·적용범위·시행체계]

➤ 강제성 및 규범계층

- 공고 2026년 제29호는 GB 47945—2026을 국가 수질오염물질 배출기준으로 승인하고 “관련 법률규정에 따라 강제집행 효력을 가진다”고 명시함. 따라서 본 기준은 권고성 기술 가이드가 아니라 배출허가, 환경영향평가, 준공검수, 일상운전 및 행정단속에서 직접 작동하는 강제성 국가기준임
- 다만 이 기준은 유역 내 모든 수질항목을 완결적으로 규율하지 않음. 핵심 대상의 CODCr·암모니아성 질소·총인과 제품단위 기준배수량은 본 기준을 적용하고, 그 밖의 항목은 GB 18918 또는 GB 19821 등 해당 업종기준을 적용. 기타 중점업종은 제지·석탄·합성암모니아·도축·축산·식품가공 등 각 업종별 국가기준을 따름. 적법하게 제정된 지방 수질오염물질 기준이 있으면 지방기준을 우선 적용함

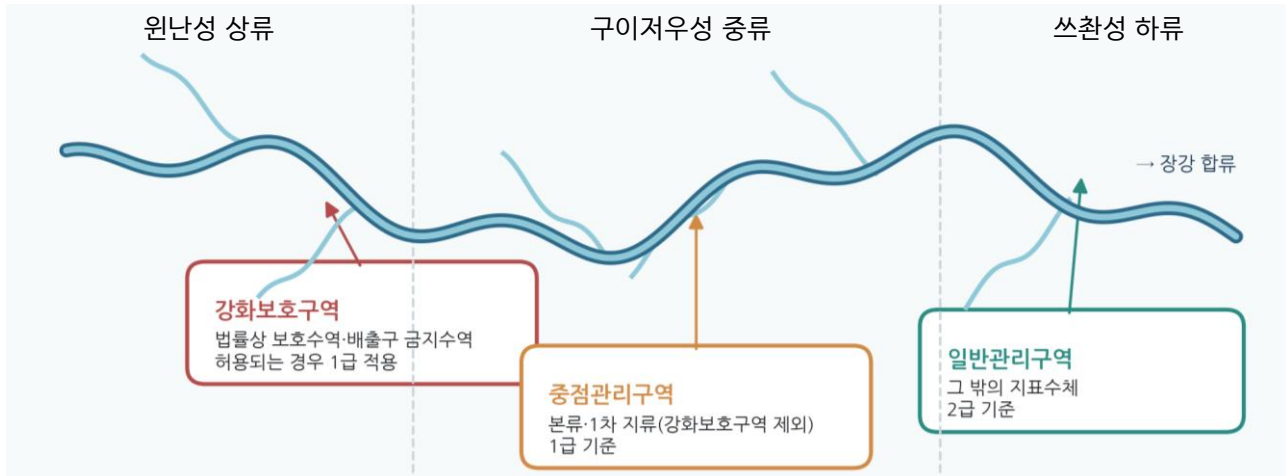
➤ 적용대상과 규제단계

- 적용대상은 적수하 유역의 기존 중점업종 배출사업자·생산시설과 중점업종 건설사업임. 규제단계는 가동 중 배출관리뿐 아니라 환경영향평가, 환경보호시설 설계, 준공검수, 배출허가 발급 및 가동 후 관리까지 포괄함
- 따라서 사업자는 배출구에서 최종 농도를 맞추는 사후대응만으로는 충분하지 않고, 설계·허가 단계에서부터 구역등급, 처리공정, 유량계측 및 자동측정 체계를 반영해야 함

➤ 공간구역과 배출한도의 구조: 3단계 공간관리

- 표준은 수체의 법적 보호상태와 하천차수에 따라 강화보호구역, 중점관리구역, 일반관리구역으로 나눔
- 강화보호구역에는 상수원보호구역, 자연보호지 수체·중요 어업수체·특수한 경제문화 가치가 있는 수체의 보호구역 및 법령상 배출구 설치가 금지되는 수체가 포함됨. 이 구역에 배출구를 설치하려면 관련 법령을 충족해야 하고, 설치가 허용되더라도 1급을 적용함
- 중점관리구역은 강화보호구역을 제외한 적수하 본류와 1차 지류이며 1급을 적용
- 일반관리구역은 나머지 지표수체로 2급을 적용. 이 구조는 행정구역이 아니라 실제 수체와 배출구의 수리학적 연결을 중심으로 적용등급을 정한다는 점에서 중요

[적수하 유역 3단계 공간관리 체계(개념도, 축척 아님)]



[공간구역별 적용등급]

구역	범위	직접배출 적용
강화보호구역	법정보호수역·배출구 금지수역 등	법령상 배출구 허용 시 1급
중점관리구역	분류 및 1차 지류(강화보호 제외)	1급
일반관리구역	그 밖의 유역 지표수체	2급

➤ 핵심 오염물질 한도

- 핵심 대상 시설은 총배출구에서 CODCr, 암모니아성 질소, 총인을 측정하며 일평균값과 순간값을 모두 준수해야 함
- 일평균값은 지속적인 처리성과 부하관리를, 순간값은 단시간 우회배출·공정충격·침전슬러지 유출·약품주입 실패와 같은 피크 위험을 통제함
- 두 값은 선택관계가 아니라 누적적 요건임
- 총인은 1급과 2급이 모두 일평균 0.4 mg/L, 순간 0.6 mg/L임. 따라서 공간등급 차이는 CODCr와 암모니아성 질소에서 주로 나타나며, 총인은 유역 전반에 동일한 강화수준을 요구함

[GB 47945—2026 주요 수질오염물질 한도]

항목	등급	일평균 mg/L	순간 mg/L	비고
CODCr	1급	40	60	-
	2급	50	75	-
암모니아성 질소	1급	4 (6)	8 (12)	괄호: 수온 ≤12°C인 도시하수 집중처리시설
	2급	5 (8)	10 (15)	동일
총인	1급	0.4	0.6	1·2급 일평균 동일
	2급	0.4	0.6	1·2급 순간 동일

[4. 평가]

- 최종본의 장점은 첫째, 일평균과 순간값을 분리해 평상시 처리효율과 단기피크를 동시에 관리하고, 둘째, 종합형 집중처리시설의 산정규칙을 명문화해 규제공백을 줄였으며, 셋째, 간접배출 협의를 허가체계에 직접 연결하고, 넷째, 신규·기존시설에 현실적인 전환기간을 부여했다는 점임
- 한편 총질소가 제외되어 하류 부영양화와 장거리 질소부하 관리를 온전히 포괄하지 못할 가능성이 있음. 다만 총질소가 본 기준의 ‘주요 수질오염물질’ 표에서 빠졌다고 해서 업종기준·지방기준·배출허가에서 총질소가 항상 면제되는 것은 아님. 각 사업장은 GB 18918, GB19821 및 지방기준의 총질소 요구를 별도로 확인해야 함
- GB 47945—2026은 적수하 유역의 생태민감성과 백주산업 집종을 배경으로, 공간등급·농도 한도·순간피크·물사용 효율·배출허가·집중처리·모니터링을 결합한 유역맞춤형 국가기준임. 가장 중요한 실무변화는 ① 핵심 3항목의 전국기준 대비 대폭 강화, ② 일평균값과 순간값의 동시준수, ③ 1급 제품단위 기준배수량 축소, ④ 허가증에 편입되는 협의형 간접배출, ⑤ 종합형 집중처리시설의 총량 비증가 원칙임
- 준수의 성패는 단순한 말단처리시설 증설보다 정확한 적용범위 판정, 물수지와 생산량 데이터, 저수온·배치부하에서의 안정운전, 허가·계약·모니터링 자료의 일관성에 달려 있음. 기업은 2026년 9월부터의 신규시설 및 협의한도 적용을 출발점으로 삼아 2028년 1월 이전에 시설·데이터·허가·계약을 통합한 전환을 완료해야 함



중국 환경뉴스 브리핑

중국 기업연결

중국기업열전 6 편 – 왕능환경(旺能环境)

생활폐기물 소각발전의 리딩기업

- ❖ 1998년 7월 7일 설립되어 2004년 8월 심천증권거래소에 상장된 중국 환경보호 산업의 리딩기업
 - 위치 : 절강성호주시오흥구용계가도환산로899호(浙江省湖州市吴兴区龙溪街道环山路899号F座)
 - 기업명: 왕능환경주식유한공사(旺能环境股份有限公司)
 - 개요
 - 왕능환경은 중국 생활폐기물 소각발전 시장에서 최대 규모의 전국 사업자는 아니지만, 절강성 지역 기반, 높은 설비가동률, 우수한 발전효율과 수익성을 갖춘 상위권 환경운영 기업으로 평가
 - 2025년 사업별 매출구조를 보면 생활폐기물 소각발전 운영(25.09억 위안, 약 5,455억 원 / 매출비중 77.3%), 음식물·주방폐기물 처리(4.68억 위안, 약 1,017억 원 / 14.4%)로 생활폐기물 소각발전과 음식물류 폐기물 처리사업이 전체 매출의 약 92%를 차지하며, 실질적인 이익도 거의 이 두 사업에서 발생. 폐고무 재생사업은 매출 규모는 1.95억 위안(약 424억 원)이지만 매출 총이익률이 0.13%에 불과
 - 운영 규모와 시장 지위
 - 2026년 현재 왕능환경은 중국 9개 성과 해외 3개국에서 생활폐기물 소각발전 프로젝트를 추진하고 있음
 - 정식 운영 중인 소각발전소: 20개 발전소, 31개 단계 사업
 - 운영 처리능력: 20,820톤/일
 - 안지 확장사업 건설 중: 750톤/일
 - 해외 준비사업: 베트남 600톤/일, 우즈베키스탄 1,500톤/일, 인도네시아 1,500톤/일
 - 해외 준비사업 합계: 3,600톤/일
 - 음식물·주방폐기물 운영능력: 3,520톤/일
 - 음식물류 폐기물 건설 중: 300톤/일

➤ 기술경쟁력 분석

• 발전효율 및 에너지 회수 기술: 강점

- 왕능환경이 대표적인 기술성으로 제시하는 사례는 남태호(南太湖) 제5기 생활쓰레기 소각발전 프로젝트임. 해당 프로젝트는 초고압 노내 재열기술(Ultra-high Pressure In-furnace Reheating Technology)이 적용됨. 왕능환경과 중국천신국제신용평가(中诚信国际)의 자료에 따르면, 발전소의 종합 열효율은 기존 약 22%에서 30% 수준으로 향상되었고, 폐기물 1톤당 발전량은 기존 약 350kWh에서 최대 약 700kWh까지 증가하여 에너지 회수효율을 크게 개선한 것으로 평가됨. 중국천신국제신용평가는 동 기술을 대형 기계식 화력자 소각설비에 초고압 노내 재열방식을 적용한 중국의 대표적인 선도 사례로 평가하고 있음

- 생활쓰레기 처리비용은 지방정부와 장기 특허경영 계약에 따라 결정되는 경우가 대부분이므로 단기간 내 처리단가를 크게 인상하기는 어려움. 반면 동일한 양의 폐기물을 처리하면서 전력과 증기의 생산량을 늘릴 경우 발전수입과 에너지 판매수입이 증가하여, 수익성이 직접적으로 개선됨. 따라서 기존 특허경영 프로젝트의 에너지 이용효율을 높여 자산수익률(ROA)과 사업수익성을 향상시킬 수 있음

• 왕능환경은 남태호, 허창(许昌), 태주(台州), 여수(丽水), 덕청(德清) 등 주요 생활쓰레기 소각발전 프로젝트에 9단계복합 배기가스 정화공정을 적용하고 있음. 회사 공시에 따르면, 대기오염물질 배출농도는 중국국가 배출기준 뿐 아니라, EU 배출기준보다 안정적으로 낮은 수준을 유지하고 있으며, 이를 통해 배기가스 처리기술의 신뢰성과 운영 안정성을 확보하고 있음

• 생활쓰레기 소각발전 사업에서 배기가스 처리수준은 단순한 환경규제 대응을 넘어 발전소의 안정적인 운영과 직결되는 핵심 경쟁요소임. 배출기준을 지속적으로 충족할 경우, 발전소 가동중단 위험과 주민민원, 행정처분 가능성을 낮출 수 있으며, 환경기준 강화에 따른 추가 설비투자 부담도 최소화할 수 있음. 또한 환경설비를 안정적으로 운영하면서 약품과 전력 사용량을 절감할 수 있는 운영 역량은 장기적으로 운영비 절감 및 원가 경쟁력 확보에 직접적인 영향을 미침

• 왕능환경은 알리바바와 협력하여 지능형 소각 프로젝트를 추진하는 등 디지털 기반 운영체계 구축을 확대하고 있음. 2025년, 지능형 소각제어, 수처리설비 무인감시, 계근시설 무인화, 지능형 안전·환경관리, 스마트 순찰, 통합 디지털 관리플랫폼 구축 등 6개 디지털 전환 프로젝트를 추진함

- 음식물류 폐기물 처리분야에서는 AI 기반 수거경로 최적화, 영상 인식 기반 계량시스템, 실시간 생산데이터 분석기술 등을 도입하여 수거부터 처리까지 전 과정의 운영 효율성을 높이고 있음
- 이와 더불어 호주(湖州) 음식물류 폐기물 처리 프로젝트에 혐기성 암모늄 산화공정을 적용하고, 마카오 프로젝트에 도입된 복합 혐기성조를 자체 설계한 것으로 공시함. 이러한 사례는 왕능환경이 연구개발의 실험실 단계의 원천기술 확보보다는 실제 사업장의 공정개선과 기술적용에 중점을 두고 있음을 보여줌
- 특히, 폐수처리 효율향상, 에너지·약품 사용량 절감, 공정 자동화 및 설비 신뢰성 개선을 통해 기존 프로젝트의 운영비와 고장·가동중단 위험을 낮추는 실용화 중심의 연구개발 전략으로 평가됨. 이는 신규 기술의 판매보다는 보유 중인 생활쓰레기, 음식물류 폐기물 처리시설의 운영효율과 수익성을 지속적으로 높이는데 우선 순위를 두고 있음을 의미함



회의/세미나

'국민 주변 수역 보호 및 관리 행동방안'에 대한 기자회견 내용정리

生态环境部水生态环境司有关负责同志就《群众身边水体保护治理行动方案》答记者问

❖ 2026년 7월 14일, 생태환경부 수생태환경사 관계자들이 '국민 주변 수역 보호 및 관리 행동 계획'을 발표하고 수생태환경사 관계자의 기자회견을 통해 정책 추진배경과 주요내용을 설명함

➤ 정책발표 배경

- 생태환경부는 최근 수년간 당 중앙과 국무원의 정책 기조에 따라 수질오염방지 및 수생태환경 개선을 지속적으로 추진한 결과, 국가 차원의 주요 하천 수질은 크게 향상되었다고 평가함. 2025년 기준, 중국 전역 지표수 국가 평가단면의 Ⅰ~Ⅲ급 수질 비율은 91.4%로 14.5 규칙 시기 초기 대비 8%p 상승하였으며, 장강 본류는 6년 연속, 황하 본류는 4년 연속 국가Ⅱ급 수질을 유지하였음
- 하지만 이러한 성과에도 불구하고 국민생활과 밀접한 중소 하천, 지류, 연못 및 농촌수로 등 생활권 주변 수역에서는 수질악화와 악취, 부유쓰레기 등 환경문제가 여전히 지속되고 있으며, 일부 지역은 주민의 생활환경과 생산활동에 직접적인 영향을 미치는 사례가 증가하고 있음.
- 생태환경부는 기존의 주요 하천 중심 관리체계만으로는 국민이 체감하는 생활환경 개선에 한계가 있다고 판단하고, 생활권 주변 수역을 중심으로 한 보호, 관리체계를 구축하기 위해 관련 부처와 공동으로 <국민 주변 수역보호 및 관리 행동방안>을 마련함
- 이번 정책은 국민이 실제 생활 속에서 체감할 수 있는 수환경 개선을 목표로 하며, 생태환경에 대한 국민 만족도와 삶의 질을 높이는 것을 핵심 방향으로 제시함

➤ 생활권 주변 수역의 범위

- 행동방안에서 제시하는 생활권 주변 수역은 주민의 거주공간과 인접하고 식수, 농업, 어업, 경관 및 여가활동 등 국민의 일상·생산활동에 직접적인 영향을 미치는 수역을 의미함. 관리대상은 국가 주요 하천 뿐 아니라, Ⅱ급 이하 하천의 지류, 연못, 도랑 등 소규모 자연 수역까지 포함하며, 도시와 농촌 전역을 포괄함
- 도시지역에서는 하천지류, 도시 경관호수와 연못, 저류지 및 빗물저장시설 등이 주요 대상이며, 농촌지역에서는 배수로, 하천, 관개수로, 배수시설, 저수지, 연못, 제방 등 주민생활과 밀접한 수역을 중점 관리대상으로 설정함.

- 이는 기존 국가 수질관리 정책이 대형 하천 중심이었다면, 앞으로는 국민 생활공간과 직접 연결되는 생활 밀착형 수환경 관리로 정책 범위를 확대한다는 의미를 갖음

➤ 행동방안의 추진원칙

- 행동방안은 시진핑 주석의 생태문명사상을 기본 이념으로, 국민 체감형 수환경 개선을 목표로 네 가지 추진 원칙을 제시함
- 첫째, 국민 중심의 환경관리원칙. 주민들이 가장 크게 체감하는 수질오염 문제인 수질 이상, 악취, 부유쓰레기 등 중점 관리 대상으로 설정하고, 주민 생활권 주변 수역에서 이러한 문제를 기본적으로 해소하는 것을 정책목표로 제시함. 이를 통해 주민들의 환경 민원을 정책 추진의 핵심 과제로 전환하고 생활권 내 환경문제를 우선적으로 해결하도록 유도함
- 둘째, 문제 중심의 관리체계 구축. 단순한 수질개선이 아니라 국민 생활에 영향을 미치는 핵심 환경문제를 중심으로 관리체계를 재편, 책임이행강화, 오염원 통합관리, 상시 점검 및 법 집행 강화, 장기적인 감독체계 구축 등을 통해 수생태환경의 지속적인 개선을 추진함
- 셋째, 핵심지역 및 취약 분야 집중관리. 관리범위를 주요 하천에서 지류와 생활권 수역으로 확대하고 도시 뿐 아니라 농촌지역까지 관리대상을 확대함. 또한 악취 발생수역, 축산오염, 산업 단지 수질오염 등 주민 체감도가 높은 분야를 우선 관리 대상으로 선정하여 지역별 특성을 반영한 관리대책을 추진하도록 함
- 넷째, 근본적인 오염저감과 장기 관리체계 구축. 단기적인 수질 개선이 아닌, 산업, 도시생활, 농업·농촌 등 주요 오염원을 체계적으로 관리하며, 친환경·저탄소 생산 및 생활방식 전환을 병행하여 수질오염의 구조적 원인을 개선하는 것을 목표로 함 또한 향후 5년 동안 국민생활과 밀접한 주요 수질환경 문제해결을 위한 5대 행동을 추진하고 표준화된 감독체계를 구축하여 수질오염 예방과 관리의 지속가능성을 강화할 계획임
- 이번 행동방안은 기존의 국가 단위 수질관리에서 한 단계 나아가 주민 생활공간 중심의 체감형 수환경 관리체계를 구축하는데 정책의 초점을 맞춘 것이 특징이며, 국민 만족도를 핵심 성과 지표로 설정한 점에서 기존 수질관리 정책과 차별화 되는 점임

➤ 정책목표

- 〈국민 주변 수역 보호 및 관리행동방안〉은 〈중국 국민경제·사회발전 15.5규획〉과 〈아름다운 중국건설 전면 추진을 위한 중국 중앙위원회·국무원 의견〉에서 제시한 수생태환경 개선 목표를 구체적으로 이행하기 위한 실행계획임
- 생태환경부는 지역별 자연환경과 오염 특성이 상이한 점을 고려해 전국 공통의 정량적 목표 대신 정책 성과를 중심으로 한 질적 목표를 제시함

- 동 행동방안은 2030년까지 다음과 같은 목표를 달성하는 것을 추진방향으로 설정함
 - 성급 이상 산업단지의 수질오염 조사 및 정비를 기본적으로 완료
 - 현, 향, 진 지역의 흑취수체를 기본적으로 해소
 - 중점지역 축산오염이 주변 수역에 직접 영향을 미치는 문제를 효과적으로 통제
 - 주민 생활권 주변 수역의 변색, 악취 및 부유쓰레기 등 체감형 환경문제를 기본적으로 해소
 - 생활권 수생태환경을 전반적으로 개선하여 국민이 체감할 수 있는 수환경 조성
- 이는 국가 단위의 수질 개선 뿐 아니라, 주민 생활과 직결되는 생활권 수환경 개선을 정책의 핵심 목표로 설정한 것이 특징임

➤ 주요 추진과제

- 행동방안은 중점 환경문제 해결 - 오염원 관리 강화 - 장기 관리체계 구축을 중심으로 총 3개 분야, 12개 중점과제를 제시함

1) 생활권 수질환경 개선 집중

- 주민 생활과 밀접한 수질환경 문제를 집중적으로 개선하기 위해 특별 정비사업을 추진함. 산업단지의 수질오염 문제를 해결하기 위해 오염조사와 정비를 실시하고, 산업단지 내 하수관로 및 오·폐수 처리시설의 신설·개보수를 확대하여 하수 수집과 처리체계를 표준화함. 또한 생활권 주변에서 산업폐수가 기준을 초과하거나 불법 배출되는 행위에 대한 감독과 단속을 강화할 계획임
- 도시와 농촌의 흑취수체 정비도 지속적으로 추진함. 지역별 오염원인을 분석하여 맞춤형 개선 대책을 마련하고 일회성 정비가 아닌 지속적인 유지관리 체계를 구축하여 악취와 수질악화의 재발을 방지하도록 함
- 축산오염 관리도 주요 과제로 포함됨. 축산분뇨 자원화 시설의 정상운영 지원, 분뇨의 자원화 이용을 확대하는 한편, 환경기준에 적합한 처리 및 배출체계를 구축하여 축산오염이 생활권 수역으로 유입되는 것을 방지할 계획임
- 이와 함께 농촌지역 하천·호수·저수지 보호 사업을 추진하여 퇴적물 증가, 하천 축소, 수로 및 호안 점유, 제방훼손, 수질오염 등 문제를 종합적으로 정비하고 수역의 본래 기능을 회복하도록 함. 또한 소규모 하천과 연못, 도랑 등 생활권 주변 소수역(小微水体)에 전수조사와 정비를 실시하여 수계의 모세혈관을 복원하고 지역별 특성을 반영한 관리모델을 적극 발굴, 확산할 계획임

2) 오염원 관리 강화

- 행동방안은 생활권 수질 개선을 위해 산업·도시·농촌 등 주요 오염원의 체계적인 관리도 함께 추진함

- 산업분야에서는 오염물질 배출관리 강화 및 중점용수 산업을 중심으로 청정생산을 지속적으로 확대함
- 도시지역에서는 생활하수의 수집, 처리체계를 개선하여 하수고나로 연결률과 처리효율을 높이고, 생활하수의 미처리 방류를 최소화할 계획임. 농업분야에서는 축산업의 친환경 전환을 추진함. 가축·가금류 밀집 사육지역을 체계적으로 관리하고 분뇨의 분리수거와 통합처리 시스템을 구축하여 축산오염 발생을 근원적으로 저감하도록 함
- 하천으로 유입되는 각종 배출구에 대한 관리도 대폭 강화함. 배출구를 유형별로 조사·분류하고 단계별 감독체계를 구축하며, 기존 일부지역 국한되었던 조사 및 정비범위를 유역 전체로 확대하여 수질오염원의 상시 관리체계를 구축할 계획임

3) 정책 이행체계

- 생태환경부는 <국민 주변 수역 보호 및 관리 행동방안>의 실효성을 확보하기 위해 중앙정부, 지방정부, 관계부처, 지역사회가 함께 참여하는 협력 기반의 추진체계를 구축할 계획임
- 또한 생태환경부는 생활권 주변 수역의 보호와 관리는 단일 부처만으로 해결할 수 없는 종합적인 과제인 만큼, 각 지역과 관계부처가 정책의 중요성을 충분히 인식하고 협업체계를 강화하여 정책 추진의 시너지 효과를 강조함
- 중앙정부는 생태환경부가 관계부처와 함께 정책의 총괄 조정과 기술지원, 업무협의를 강화하여 전국적인 추진체계를 구축하고, 지방정부의 정책이행을 지원할 계획임. 또한 중앙, 지방이 공동으로 생활권 수역 보호·관리 사업을 적극 추진하고, '아름다운 중국' 시범지역이 관련 정책을 우선적으로 시행하여 모범사례를 창출하도록 유도할 방침임
- 지방정부는 생활권 수역 관리의 직접적인 책임 주체로서 지역 여건에 맞는 사업계획을 수립하고, 중점사업에 대한 재정투자를 확대하는 한편, 하수처리시설 등 수질오염 방지시설 운영, 유지관리 체계를 지속적으로 개선해야 함. 이를 통해 각종 보호·관리 조치가 현장에서 실질적인 성과로 이어질 수 있도록 정책 집행력을 강화할 계획임
- 아울러 국민 참여 기반의 관리체계도 확대할 예정임. 정부는 생활권 수역 보호의 중요성에 대한 홍보와 환경교육을 강화하고, 우수사례를 적극 확산하여 국민의 환경보전 의식을 높일 계획임. 또한 시민참여와 사회적 감시를 활성화하고, 민원 및 신고 채널을 운영하여 생활권 수역 관리과정에서 국민 의견이 정책에 반영될 수 있도록 지원할 방침임
- 이번 행동방안은 정부 중심의 수질관에서 나아가 중앙·지방정부의 협력, 관계부처간 정책연계, 국민참여를 결합한 협력형 거버넌스를 구축하여 생활권 수역 관리의 지속가능성과 정책 실효성을 높이는 데 중점을 두고 있음



미래를 여는
환경솔루션
KEITI 한국환경산업기술원

기획·총괄

발행일 : 2026.7.24.

발행처 : KEITI 중국사무소

발행인 : 고광진 소장

집필·편집

(주)상해블루이펙트에너지

중국 환경뉴스 브리핑은 격주 금요일 발행됩니다.

문의 : +86-10-8591-0997~8

※ 참고: 중국 지역 및 기업 등 중문명칭은 한자 독음 기반으로 표기함

