

Vol. 222

2026년 6월 26일

**CHINA
E-NEWS
BRIEFING**

중국환경뉴스브리핑



목 록

Contents

정책동향	01
아름다운 중국(美丽中国) 15차5개년 계획(2026~2030)	
정책단신	11
배출 허가서 양식 최적화에 관한 통지	
지방정책동향	12
2026년 광둥성 중점 에너지절약 기술 응용 사례	
중국기업열전 5편 – 산고환능(山高环能)	18
UCO(폐식용유)를 추출해 SAF(지속가능항공연료)의 핵심 원료로 공급하는 글로벌 그린에너지 전환의 인프라 기업	
회의/세미나	21
제2차 중·영 환경장관 회담 개최 외 1건	



중국 환경뉴스 브리핑

정책동향

○ 〈아름다운 중국(美丽中国) 15차 5개년 계획(2026~2030)〉

(2026.6.11, 국무원, 《美丽中国建设“十五五”规划》)

[1. 문서 개요 및 배경]

- 2026년 6월 11일 개최된 국무원 상무회의(国务院常务会议)는 《아름다운 중국 건설 '15·5' 계획(美丽中国建设十五五规划)》을 심의·통과했음. 중국 최고 행정기관인 국무원 상무회의에서 환경분야 최상위 계획을 단독 안건으로 심의·의결한 것은 동 계획이 향후 중국의 생태환경 정책 추진방향을 결정하는 핵심정책임을 보여줌
- 이 계획은 단순한 개별 계획이 아니라 2026년 이후 중국이 체계적으로 구축해온 환경·기후 정책 피라미드의 최상위 집행 설계도이며, 아래 표는 정책 형성의 시계열적 흐름을 보여주고 있음

시기	문서/조치	의의
2025년 12월	중공중앙 '15·5' 계획 건의(建议) 채택	아름다운 중국 건설을 15·5 핵심 목표로 명문화
2026년 03월	제14기 전인대 4차 회의 — 15·5 계획 강요 통과	'경제사회 발전 전면 녹색 전환' 독립 장(chapter) 설치
2026년 03월	정치국 상무위원회 성효 고핵 판법 심의	성(省)급 당정 지도자 실적 평가에 환경 부문 편입
2026년 04월	중판·국판 《아름다운 중국 건설 성효 고핵 판법(考核办法)》 발표	지방 당정 지도자 업적 평가 체계 확정
2026년 06월	국무원 상무회의 — 본 계획 통과	5개년 계획 집행 청사진 공식 확정

- 이처럼 중앙 지침(建议) → 전인대 강요(纲要) → 고핵 판법(考核办法) → 전문 계획(规划) 순으로 4단계 정책 체계가 완성
 - 주목할 점은 '고핵 판법', 즉 성과 평가 기준이 계획 통과 이전에 먼저 확정됐다는 점임
 - 이는 중앙이 평가·책임 메커니즘을 먼저 구축한 뒤 집행 계획을 내놓는 방식으로, 지방정부의 형식적 이행을 차단하려는 의도로 해석됨

[2. 국무원 상무회의의 핵심내용 - 번역]

“‘아름다운 중국’ 건설은 시스템 공정이다. 중점 분야의 난관을 지속적으로 돌파하고, 청정 대기(蓝天)·맑은 물(碧水)·깨끗한 토양(净土) 보존사업을 심도있게 추진해야한다. 또한 고형폐기물 및 신오염물질 처리 행동을 전면적으로 실시하고, 생태계 최적화 통합 추진, 기후변화 적극 대응, 녹색생산·생활방식 형성을 가속화해야 한다. 또한 협력과 연계를 강화하고 보장체계를 지속적으로 개선하여, 법치·시장·과학기술·정책의 '조합권(组合拳)'을 구사하여 '아름다운 중국' 건설이 새로운 성과를 지속적으로 이루어 나가도록 해야 한다.”

➤ 핵심용어 해설

원문용어	해석	실질적 의미
蓝天、碧水、净土保卫战	청정대기·맑은 물·깨끗한 토양 수호전	3대 오염 매체(대기·수질·토양) 동시 관리 캠페인. 14·5 시기부터 지속된 핵심 슬로건
新污染物	신오염물질	PFAS·항생제·내분비계 교란 물질 등 기존 규제 체계 밖의 새로운 유해물질
统筹推进	통합 추진	여러 목표를 병렬적으로, 단절 없이 동시에 추진한다는 중국식 거버넌스 표현
协同配合	협력 시너지	부처 간, 지방 간, 민관 간 협조 체계를 강화하라는 지시
组合拳	조합권(콤비네이션 블로)	권투에서 연속 펀치를 의미. 법치·시장·과학기술·정책 4개 수단의 복합 동원
系统工程	시스템 공학	단일 부처·단일 수단이 아닌 전 사회적 통합 접근법 필요성을 강조
承上启下	앞을 이어받고 뒤를 열다	14·5 성과를 계승하면서 2035년 목표를 향한 과도기적 성격 강조

➤ 생태환경부 손금룡(孙金龙) 당 서기는 신화사 인터뷰에서 '15·5' 계획 시기는 "아름다운 중국 건설이 전환점에 서서 생태환경의 근본적 호전을 실현해야 하는 관건적 시기"라고 강조. 이 시기의 핵심 추진 방향으로 ① 당의 전면 영도 강화, ② 오염방지 공견전 심화, ③ 산수림전호초사(山水林田湖草沙)¹ 일체화 보호, ④ 탄소피크 달성, ⑤ 미래중국 건설 보장체계 건전화의 다섯 가지를 제시²

주1) '산·물·숲·농지·호수·초지·사막'을 의미. 이들이 서로 연결된 하나의 생태계 공동체로서 모두 연결되어 있으므로 통합적으로 관리해야 한다는 생태 보전 철학을 나타내는 구호

주2) 生态环境部, 孙金龙, 「努力推动美丽中国建设取得新的重大进展」-新华社 권위 인터뷰, mee.gov.cn, 2025.11.19, https://www.mee.gov.cn/ywdt/zbft/202511/t20251119_1134263.shtml

[3. 15·5 계획의 핵심 목표 체계]

- 2026년 3월 전국인민대표대회(전인대)에서 통과한 〈15·5 계획 강요〉에 '아름다운 중국 건설에서 새로운 중대한 진전 달성(美丽中国建设取得新的重大进展)' 관련 내용이 5대 경제사회 발전 목표 중 하나로 명시됐으며, 이를 달성하기 위한 다음의 지표가 함께 제시되었음

구 분	14.5계획(2021~2025) 주요 성과	15.5계획(2026~2030) 주요 목표
대기환경	PM2.5 농도 29.3$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성 우량일수 87% 안정	- 대기오염물질 총량 지속 감축 - 블루 스카이(蓝天) 보위전 심화
수질환경	지표수 우량 수질 단면 90% 초과	- 청수벽수 보위전 심화 - 유역 종합 관리 강화
에너지전환	- 세계 최대 탄소배출권 거래시장 구축 - 청정전력 공급체계 완비	- 신형 에너지체계 초보 건설 - 화석에너지 질서있는 대체
탄소관리	탄소배출 강도제어 기초 확립	- 탄소배출 총량+강도 이중통제 2030 탄소피크 달성
생태계	- 삼림피복률 25% 이상 - GDP 대비 용수량 50m^3 이하	- 생태계 다양성·안정성·지속성 제고 - 생태보호 레드라인 수호
녹색전환	- 녹색 저탄소 전환 가속화 - 녹색발전 기반 강화	- 녹색생산·생활방식 기본 형성 - 제로탄소 공장·산업단지 건설

➤ 총론: 녹색발전 기본방향

- “녹색발전은 중국식 현대화의 선명한 바탕색이다. 녹수청산이 바로 금산은산(绿水青山就是金山银山)³⁾이라는 이념을 확고히 수립하고 실천하며, 탄소피크·탄소중립을 중심축으로 삼아 감탄소(降碳)·감오염(减污)·확장생태(扩绿)·경제성장(增长)을 통합적으로 추진해야 한다. 또한 생태안전의 방어막을 더욱 견고히 구축하고, 녹색발전의 새로운 동력을 지속적으로 강화해야 한다.”

➤ 2026년 5월 7일 발표된 ‘아름다운 중국 건설’ 성효 고핵 판법(成效考核办法) '의 의미

- ‘성효고핵판법’은 ‘아름다운 중국’ 건설의 추진성과를 평가하기 위한 시행규정으로 15.5 계획의 이행력을 담보하는 핵심 제도적 장치임. 성과평가는 중앙 생태환경보호 감독업무 영도소조가 총괄하며, 인사권을 보유한 중앙조직부가 공동으로 참여함. 이는 생태환경 정책의 추진성과가 지방 당위원회와 정부 지도자의 인사평가, 승진 및 강등에 직접 반영된

주3) 푸른 물과 푸른 산이 곧 금산과 은산이라는 뜻으로 자연환경을 보전하는 것이 경제발전과 상충되는 것이 아니라, 오히려 장기적으로 더 큰 경제적 가치와 부를 창출한다는 뜻임. 2005년 시진핑 주석이 저장성(浙江省) 당서기 시절 제시한 것으로 알려져 있으며, 이후 중국의 생태문명(生态文明) 건설 정책의 핵심 이념이 되었음

다는 의미로, 향후 지방정부의 환경정책 이행이 더욱 강화될 것으로 예상됨

➤ 15.5계획의 가장 두드러진 변화는 "목표의 상향화"와 '통제 방식의 고도화'임⁴

- 첫째, 14.5계획의 "강도 중심 통제"에서 15.5 계획의 '총량·강도 이중통제' 체계로 전환하는 것은 중국의 탄소관리 정책이 양적 확대 단계를 넘어 정교한 관리체계로 진입했음을 의미함
- 둘째, 환경지표 측면에서 PM2.5 연평균 농도목표인 $29.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 는 EU기준($25\mu\text{g}/\text{m}^3$) 및 WHO 대기질 가이드라인($15\mu\text{g}/\text{m}^3$)과 비교하면 여전히 높은 수준이지만, 2015년 대비 50% 이상 개선된 수치로 중국의 대기질 개선 속도가 매우 빠르게 진행되고 있음을 보여줌
- 셋째, 지표수 우량 수질 단면 비율 90% 이상 유지 목표는 신규 목표를 제시하기 보다 현재의 개선성과를 안정적으로 유지하고 수질의 질적 수준을 지속적으로 공고히 하는 데 중점을 두고 있음

〈‘아름다운 중국’건설 15·5 계획 주요 환경·에너지 지표〉

지표명	14.5계획 기준치	15.5계획 목표치	비고
PM2.5 농도(지급시)	$29.3\mu\text{g}/\text{m}^3$	지속 감축 ⁵	양적→질적 전환
지표수 우량수질 단면비율	91.4% (Ⅰ~Ⅲ류 지표)	90% 이상 유지	안정적 유지
삼림피복률	25.09%	25.8%	생태안보
신에너지 발전 비중	~35%	지속 확대	에너지전환 핵심
탄소배출 통제 방식	강도 통제	총량+강도 이중통제	정책 강화
단위GDP 에너지소비량	기준치 대비 감소	지속 감축	에너지절약 핵심

[4. 15·5 계획의 6대 핵심과제]

- 15.5 계획은 ① 청정대기·맑은 물·깨끗한 토양수호 총력전(攻坚战), ② 신형 에너지체계 구축, ③ 생태계 최적화 통합 추진, ④ 기후변화 적극 대응, ⑤ 녹색 생산·생활 방식 형성 가속화, ⑥ 법치·시장·과학기술·정책 '조합권'을 유기적으로 연계한 정책수단의 활용 등 6대 핵심과제를 중심으로 추진됨

주4) 全国政协, 「学习贯彻党的二十届四中全会精神: 推动美丽中国建设取得新的重大进展」, ccppcc.gov.cn, 2025.12.29, <http://www.ccppcc.gov.cn/zxww/2025/12/29/ART11766975312642193.shtml>

주5) PM2.5 지역별 중간 목표(2027년): 경진기(京津冀) $33\mu\text{g}/\text{m}^3$, 장강삼각주 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$, 광둥-홍콩-마카오 대만구 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 - 지역별 차등 목표로 더욱 강력한 핵심 지역 관리 예정

〈‘아름다운 중국’ 건설 15·5 계획 6대 핵심과제〉

핵심과제	주요 정책 방향	세부 조치
① 청정대기·맑은 물·깨끗한 토양 수호총력전(攻坚战)	청정대기·맑은 물·깨끗한 토양 수호전 심화 추진	고체폐기물 종합관리, 중금속 은폐정비, 신오염물질 관리, 신형오염물질 전사슬 관리
② 신형 에너지체계 구축	청정·저탄소·안전·고효율 에너지체계 초보 건설	신재생에너지 비중 확대, 신형 전력시스템 구축
③ 생태계 최적화 통합 추진	'아름다운' 시리즈 건설이 핵심 실천 방식	5대 카테고리를 통해 생태계 복원과 도시·농촌 환경의 통합 관리 추진
④ 기후변화 적극 대응	- 탄소배출 통제 방식의 전환 - 극단적 기상 이변에 대한 대응 역량 강화	저탄소 개조 심화 실시, 제로탄소 공장·제로탄소 산업단지 건설, 석탄 및 석유 소비 피크 추진
⑤ 녹색 생산·생활 방식 형성 가속화	- 생태환경 분구관제 심화 - 녹색소비 인센티브 완비	공업·도농건설·교통·에너지 녹색저탄소 전환, 녹색소비 장려, 녹색생활 방식 보급
⑥ 법치·시장·과학기술·정책 '조합권' 구사	4개 정책 도구의 복합 활용	배출허가증 제도, 탄소 포집·활용(CCUS) 등

[4-1. 청정대기·맑은 물·깨끗한 토양 수호 총력전]

- 15.5계획은 청정대기(蓝天), 맑은 물(碧水)·깨끗한 토양(净土)수호 총력전(Blue Sky, Clean Water, and Clean Soil Defense Campaign)의 심층 추진⁶
- 14·5 시기에 달성한 성과(PM2.5 28.0→목표 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)에서 볼 수 있듯이 이미 대기오염개선 여지가 좁아지고 있음. 15·5 시기의 도전은 '저농도 조건에서의 지속 개선'으로 전환
 - 생태환경부는 15·5 계획 기간에 제4차 ' 대기10조(大气十条) '에 해당하는 《공기질 지속 개선 행동 계획 (2026~2030)》을 제정할 예정이며, 질소산화물(NOx)·휘발성 유기화합물(VOCs) 저감을 통한 오존(O₃) 오염 협동 제어가 새로운 핵심 과제로 부상함
 - 수질 분야에서는 Ⅰ~Ⅲ류 우량 수체 비율 85% 이상 유지 목표, 현재(2025년) 우량 수체 비율은 91.4%로 목표치보다 높은 수준이지만, 이를 목표 완화가 아닌 경제성장 과정에서 발생할 수 있는 수질 악화 위험을 억제하는 것이 아닌 관리대상을 농촌, 중소도시까지 관리범위 확대를 의미함

주6) 生态环境部, 黄润秋, 「推动美丽中国建设取得新的重大进展」, 人民政协报, mee.gov.cn, 2025.12.28

- 중금속 환경안전 잠재위험 조사·정비를 전개하고, 신오염물질의 환경 리스크를 효과적으로 관리통제
- 고형폐기물 분야는 '자원화(资源化)'가 핵심 키워드임. 생활폐기물·건설폐기물·산업폐기물 등을 단순 매립이 아닌 자원 순환 경제의 투입 요소로 전환하는 것이 목표임. 쓰레기 소각 발전(垃圾发电)이 재확인·강조된 배경도 여기 있음
- 신오염물질은 PFAS(과불화화합물), 항생제 내성 유전자, 미세 플라스틱, 내분비계 교란 물질 등을 포함. 기존 규제 체계에 없던 물질들로 '원천 리스크 관리(源头风险管控)'와 '전과정 관리(全过程治理)'가 방향

[4-2. 신형 에너지체계 구축]

- 청정·저탄소·안전·고효율의 신형 에너지체계 구축 가속화
 - 신에너지 공급 비중을 지속 제고하고, 화석에너지의 안전하고 신뢰 가능하며 질서 있는 대체를 추진
 - 신형 전력시스템 구축에 주력하여 에너지강국 건설을 목표로 함
 - 2024년 현재 세계 최대 청정전력 공급체계를 보유한 중국이 15·5 계획 기간 동안 에너지 전환을 더욱 가속화하겠다는 의지의 표명
- 15·5기간에는 신형 에너지체계의 "초기 건설(初步建成)"을 목표로 제시
 - 중국은 14·5기간 세계 최대 탄소배출권 거래시장과 청정전력 공급체계를 구축하였으며, 단위GDP 용수량을 50m³ 이하로 감축하고 전국 삼림 피복률을 25% 이상으로 제고하였음
 - 구체적인 정책 방향으로는 ① 신재생에너지 공급 비중 지속 확대, ② 화석에너지의 안전·신뢰 가능·질서 있는 대체 추진, ③ 신형 전력시스템 집중 구축 추진
 - 求是网의 분석에 따르면 "에너지·전력·토지 등 분야의 시장화 개혁 심화, 탄소배출권 거래·환경권익 거래 등 제도 완비"가 핵심 개혁 방향임⁷
 - 내몽골(内蒙古) 등 풍력·태양광 자원 우위 지역에서는 신에너지 산업을 국가 에너지기지 건설의 핵심 축으로 삼는 전략을 추진

[4-3. 생태계 최적화 통합 추진]

- '아름다운' 시리즈 건설이 핵심 실천 방식임
 - 아름다운 도시(美丽城市)·아름다운 농촌(美丽乡村)·아름다운 강호(美丽河湖)·아름다운 해만(美丽海湾)·아름다운 산업단지(美丽园区) 5대 카테고리를 통해 생태계 복원과 도시·

주7) 求是网, 「加快形成美丽中国建设新格局」, 2025.11.10

- 농촌 환경의 통합 관리를 추진
 - 삼림 피복률 25.8% 목표(현재 25.09%)와 연계됨
- 생태계 분야에서는 중요 생태시스템 보호·복구 중대공정을 통합 추진
 - 생태보호 레드라인 및 자연보호구역 감독관리를 강화
 - 생물다양성 보호 강화
 - 생태보호 복구 평가 전개
 - 삼림 피복률 25.8% 목표(현재 25.09%)와 연계됨
- 산수림전호초사(山水林田湖草沙) 일체화 보호와 시스템 거버넌스 구축⁸

[4-4. 기후변화 적극 대응]

- 기후변화 대응을 두 방향에서 제시했음
 - ① 탄소 배출 감축(降碳)을 위한 녹색 저탄소 생산·생활 방식 전환
 - ② 극단적 기상 이변에 대한 대응 역량 강화

이는 2026년 현재 중국이 탄소 배출 저감(mitigation)뿐 아니라 기후변화 적응(adaptation)을 명시적으로 정책 아젠다에 올렸다는 의미임
- '能耗(에너지 소비) 이중 제어'에서 '탄소 배출 이중 제어'로의 전환⁹
 - 2030년 이전 탄소피크 달성 목표에 따라 탄소배출 총량 및 강도 이중통제(双控) 제도를 실시할 것을 명시
 - 에너지절약·저탄소 개조 심화 실시, 제로탄소공장(零碳工厂) 및 제로탄소 산업단지(零碳园区) 건설, 석탄과 석유 소비의 피크 달성 추진 등이 핵심 조치임
 - 총량+강도 이중통제로의 전환은 14.5 계획 기간의 강도 단독 통제 체제에서 더욱 엄격화된 관리 방식으로의 전환을 의미

[4-5. 녹색 생산·생활 방식 형성 가속화]

- 15·5규획 시기에는 산업 전환(전통 '양고(两高)' 업종의 녹색·저탄소 전환)과 소비 전환(공유경제·순환경제·제로 웨이스트 라이프스타일)이 동시에 추진¹⁰
 - 2025년 신에너지차(NEV) 생산·판매량이 각각 1,600만 대를 초과하며 11년 연속 세계 1위를 기록한 것이 이 방향의 대표적 성과임
 - 각 성(省)별 15·5 규획이 이미 확정됐으며, '그린 수소-암모니아-알코올 산업 사슬 육성(吉林)', '그린 공항·항만 심화(上海)', '석탄·인·알루미늄 자원형 산업 저탄소화(贵州)'

주8) 国家海洋环境监测中心, 「"十五五"生态环保工作要抓住哪些关键点? 2025年中国环境战略与政策学术年会提出建议」, 2025.11.11

주9) 新华社, 「加快全面绿色转型 建设美丽中国」(新华时评), 2025.11.2, <https://www.news.cn/politics/20251102/>

주10) 新华社, 「加快全面绿色转型 建设美丽中国」, 2025.11.2

등 지역별 차별화 전략이 구체화 되고 있음

- 녹색생산·생활방식의 기본 형성을 목표로, 생태환경 분구관제(分区管控)를 심화 추진하고 국토공간계획과의 연계를 강화하며, 산업배치 협동 최적화를 추진¹¹
 - 공업·도농 건설·교통운수·에너지 등 중점 영역의 녹색 저탄소 전환을 추동하고, 녹색소비 인센티브 메커니즘을 건전화하는 등의 조치가 포함됨
 - 구체적으로는 ① 디지털 기술과 녹색 기술의 실물경제 융합, ② 고단화·지능화·녹색화 현대제조업 강화, ③ 신에너지·신소재·에너지절약·환경보호 녹색산업 확장, ④ 녹색금융·녹색물류·녹색관광 신업태·신모델 발전
- 15·5 계획의 녹색전환 전략은 단순한 환경보호 차원을 넘어 ‘신질적생산력(新质生产力)’ 발전과 연계됨¹²
 - 지역별 자원부존, 산업기반, 환경용량을 고려하여 디지털기술·녹색기술과 실물경제의 심층 융합을 추진하고, 고단화·지능화·녹색화 현대제조업을 강화하며, 녹색산업을 확장
 - 제로탄소 산업단지와 같이 녹색은 이미 산업발전의 필수전제가 되었으며 경제발전의 내생변수(内生变量)가 되었으며, 중국의 녹색전환이 단순한 규제 대응이 아닌 경쟁력 구축의 차원으로 진화했음을 시사함
 - 사회 전반의 참여 확대 측면에서는 생태문명 교육을 국민교육체계·간부교육훈련체계·사회교육체계에 전면 편입하고, "녹색생활창건행동(绿色生活创建行动)"을 광범 하게 전개하며, "아름다운 중국, 나는 행동자(美丽中国, 我是行动者)" 시리즈 활동을 지속 추진

[4-6. 법치·시장·과학기술·정책 '조합권' 구사]

- 15·5 계획의 보장 체계가 단일 수단이 아닌 4개의 정책 도구 복합 활용임을 명시. 각 정책도구의 역할은 다음과 같음

정책 도구	주요 내용	대표 메커니즘
법치(法治)	오염 기준 엄격화, 위반 처벌 강화	배출허가증 제도, 생태환경 보호 감찰(督察)
시장(市场)	가격 신호·인센티브를 통한 자원 배분	탄소 배출권 거래(ETS), 생태계 서비스 가치화, 녹색 금융
과학기술(科技)	기술 혁신을 통한 비용 절감·효율 향상	탄소 포집·활용(CCUS), 저탄소 소재, 환경 모니터링 첨단화
정책(政策)	재정·세제 지원을 통한 방향성 조정	녹색 세제·보조금, 생태 보상 제도(生态补偿), 성과 평가(考核)

주11) 求是网, 「加快形成美丽中国建设新格局」, 2025.11.10.

[5. 정책적 시사점]

➤ 탄소 이중통제의 국제 파급 효과

- 탄소배출 총량+강도 이중통제제도는 중국이 2030년 이전 탄소피크를 달성하겠다는 구체적 공약의 제도화임
- 이는 EU CBAM(탄소국경조정제도)과 맞물려 중국 수출기업에 이중 압박으로 작용. 철강·시멘트·알루미늄·전력 등 CBAM 적용 업종 기업들은 2026년부터 탄소 총량 한도를 부여 받을 가능성이 높아 사실상 생산량 제한으로 이어질 수 있음

➤ 신형 에너지체계의 공급망 재편¹²

- 신형 에너지체계의 "초보건설"을 목표로 하는 15·5 계획의 태양광·풍력·ESS·스마트 그리드 관련 수요를 폭발적으로 확대시킬 것임
- 중국은 이미 세계 최대 신에너지 설비 보유국으로, 15·5 계획의 기간 중 신에너지 설비 신규 증가 규모는 한국 전체 설비용량을 상회할 가능성이 큼
- 이는 글로벌 공급망에서 중국의 지배력을 더욱 강화하는 동시에, 한국 소재·부품·장비(소부장) 기업에게는 기회와 도전을 동시에 제공

➤ 제로탄소 산업단지의 표준화 선도

- "제로탄소 공장 및 제로탄소 산업단지 건설"을 명시함에 따라, 중국은 제로탄소 인증 기준을 국제 표준화하려는 전략적 시도를 가속화할 것임
- 중국 내 공장을 보유한 한국 기업들은 해당 기준에 따른 탄소감축 설비 투자가 불가피하며, 이를 ESG 경쟁력으로 전환하는 선제적 접근이 요구됨

➤ 녹색금융 시장의 팽창

- 탄소배출권 거래·환경권익 거래 제도 완비, 녹색금융 인센티브 강화 방침은 중국 녹색채권 시장의 급성장을 예고함
- 더 많은 '인내자본(耐心资本)'¹³이 녹색 저탄소 분야로 흘러 들도록 장려하는 것이 15·5계획의 금융정책 방향임. 한국 금융기관은 탄소배출권 연계 상품, 녹색채권 인수 등의 분야에서 새로운 시장을 모색할 수 있음

➤ 글로벌 환경 거버넌스에서 중국의 위상 강화

- 파리협정 이행, 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크 달성, 일대일로 녹색발전 국제연맹 추진 등을 통해 중국은 글로벌 환경 거버넌스에서의 책임 있는 대국 이미지를 강화하고 있음. 이는 한국의 대중국 환경협력 외교의 레버리지를 제공하는 동시에, 한중

주12) 新华网, 「"十五五"后新程 为中国式现代化注入"绿色动能"」, 2025.10.31

주13) 단기 수익 실현을 추구하지 않고, 장기적 관점에서 핵심 기술·산업에 지속 투자하는 자본을 의미. 중국정부가 2023~2024년부터 국가 전략 차원에서 강조하기 시작한 개념으로, 배경은 크게 3가지임. ① 반도체·AI 등 핵심 기술 자립 - 미국의 수출 통제에 맞서 장기 R&D 투자가 필수인데, 단기 수익을 요구하는 VC/PE로는 한계가 있음. ② 국유자본·연금·보험자금의 역할 확대 - 사회보장기금, 보험자산, 국가대기금(大基金) 등 장주기 자금을 벤처·기술 투자로 유도. ③ A주 시장 안정화 - 단기 투기성 자금 대신 기관의 장기 보유를 장려해 시장 변동성 억제

양국의 환경기술 표준 협력 수요를 증대 시킴

[6. 대(對)중국 수출 기업 — 탄소 규제 리스크]

- '아름다운 중국 건설 15·5 계획'은 중국 내 탄소 배출 규제의 전면적 강화를 의미함. 이는 대중국 수출 한국 기업에 직접적 영향을 미칠 것으로 보임

영향 변수	주요 내용	대응 방향
중국 ETS 확대	철강·시멘트·알루미늄 ETS 편입 → 탄소 비용 증가 → 원자재 가격 상승	공급망 탄소 발자국 조기 측정 및 대안 공급선 확보
에너지 집약 제품 수입 규제	탄소 이중 제어 전환 → 수입 제품에도 탄소 강도 요건 부과 가능성	수출 제품의 탄소 집약도 사전 공시 체계 구축
EU CBAM과 연동	중국 ETS 강화가 EU CBAM 대응과 동일 방향 — 중국산 우회 수출 리스크 차단	한국 기업도 중국 ETS 동향을 EU CBAM 대응 기준선으로 활용
배출 기준 강화	대기·수질·토양 배출 기준 지속 엄격화 → 현지 생산 법인 컴플라이언스 비용 증가	현지 생산 법인의 환경 컴플라이언스 선제 점검·강화



중국 환경뉴스 브리핑

정책단신

정책명칭	주요내용
생태환경부 〈배출 허가서 양식 최적화에 관한 통지〉(关于优化排污许可证(副本)格式的通知)	• 6월 4일, 생태환경부는 〈배출 허가서 양식 최적화에 관한 통지〉를 발표, 통지는 네 가지 핵심 감찰 과제를 명확히 제시, 해당 고시는 2026년 8월 15일부터 공식 시행됨 • 기업은 더 이상 허가서를 재 제출할 필요 없이, 배출 허가 관리 정보 플랫폼에서 양식을 업데이트할 수 있음. 통지 전문 및 첨부 자료는 생태환경부 웹사이트(www.mee.gov.cn)에서 확인할 수 있음 • 시행 시기: 2026년 8월 15일부터 전국 배출 허가 관리 정보 플랫폼에서 업종별로 순차적으로 업데이트가 진행됨 • 업데이트 방식: 시스템에서 자동으로 양식이 업데이트되므로, 기업은 별도로 신청하거나 자료를 재 제출할 필요가 없음 • 기존 양식 유효기간: 2026년 8월 15일 이전에 발급된 배출 허가서(사본)는 유효함. 만료된 허가서를 갱신할 때에는 새로운 양식이 적용 • 사업 운영에 미치는 영향: 재 제출 불필요: 유효기간 내에 있는 기존 오염물질 배출 허가증은 재 신청할 필요가 없음. 플랫폼에서 자동으로 양식 변환을 완료 • 관리 간소화: 새로운 양식은 요소별 및 배출구 관리 목표에 맞춰 최적화되어 있어 사업자는 더욱 쉽게 관리하고 규제 기관은 검증할 수 있음 • 기존 문서 대체: 본 통지가 시행되면 2018년에 발표된 "오염물질 배출 허가 협약서, 오염물질 배출 허가 신청서 및 허가서 양식 샘플 발행에 관한 공지"(2018년 제80호) 부록 3의 사본 양식은 더 이상 사용되지 않음 • 전체 문서의 공식 공개 채널: 생태환경부 웹사이트와 각 성·시의 생태환경 관련 부서 공식 웹사이트에 동시에 공개 • 첨부파일: 본 통지에는 새로운 오염물질 배출 허가서 양식(사본)의 샘플이 포함되어 있으며, 배포 페이지에서 다운로드하여 확인하실 수 있음 • 문의 채널: 궁금한 사항이 있으시면 관할 지역 환경 관련 부서에 문의하거나, 국가 오염물질 배출 허가 관리 정보 플랫폼에 로그인하여 문의 자료: https://www.mee.gov.cn/ywgz/pwxkg/ygzc/202606/t20260609_1158984.shtml



지방정책동향

2026년 광둥성 중점 에너지절약 기술 응용 우수사례

(2026年广东省重点节能技术应用典型案例)

[1. 추진배경]

- 2026년 6월 5일 세계 환경의 날(世界环境日)을 맞아 광둥성 에너지국은 〈2026년 광둥성 중점 에너지절약 기술 응용 우수사례〉 발표
 - 우수 에너지절약 기술 보급, 확산을 환경보호 실천 핵심 수단으로 제시하는 동시에 우수 기술과 기업에 성급 차원의 공식 인증을 부여하는 대표적인 연례 사업임
- 광둥성 정부 15·5 계획 기간(2026~2030년) 동안 GDP 단위당 에너지 소비 강도 13% 추가 감축 목표설정
 - 최대 경제권인 광둥성은 중국 GDP의 약 11%를 차지하고 있으며, 제조업·전자·석유화학·데이터센터 등 에너지 다소비 산업이 집중되어 있음. 2025년 전력소비량은 약 9,000억 kW로 중국 전체 소비량의 약 12%를 차지하는 만큼, 에너지효율 향상이 탄소감축과 산업 경쟁력 확보의 핵심과제로 부각되고 있음. 이러한 목표 달성을 위해 광둥성은 에너지절약 선진기술의 신속한 산업적용과 확산을 정책수단으로 추진하고 있음¹⁴
 - 특히 우수사례 선정제도는 2022년 시범운영 시작 후, 2026년 네 번째 발표를 맞이하였으며, 초기 제조업 중심에서 최근 데이터센터, AI 기반 에너지관리 분야까지 확대되고 있음. 또한 합동에너지관리(合同能源管理, EMC) 모델을 활용한 사업이 우수사례 신청의 주요방식으로 자리잡고 있음¹⁵

[2. 우수사례 정책체계 및 선정제도]

- 광둥성 중점 에너지절감 기술응용 우수사례 국가-성-시 3단계 에너지절약 정책체계에서 성급 핵심 집행수단 역할 수행
 - 국가 차원에서 15·5 에너지절약 강화 정책, 탄소피크 및 탄소중립 목표, 대규모 설비 교체 정책 등 상위 정책 근거를 제공하며, 광둥성은 이를 기반으로 지역 산업구조에 적합한 에너지

주14) 广东省人民政府 (2025). 「广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要」

주15) 广东省能源局 (2025). 「广东省能源局重点节能技术应用典型案例遴选工作办法 (试行)」

지절약 기술을 발굴, 선정하여 보급을 확대하고 있음

- 성급에서는 〈광동성 2024~2025년 에너지절약 감축 탄소 행동 방안〉 성급 에너지절약 특별자금 지원제도, 제로탄소 산업단지 조성계획 등 직접적인 정책기반을 구성하고 있음
- 이와 같은 우수사례는 에너지절약 기술의 산업현장 확산을 촉진하고, 우수기술의 보급기준을 제시하는 핵심 정책수단으로 활용되고 있음

[3. 우수사례 선정 프로세스]

- 광동성 에너지국은 〈광동성 에너지국 중점 에너지절약 기술 응용 우수 사례 선발 업무 판법(试行)〉(粤能节能函[2025]356号)에 따라 매년 우수사례 선정
 - 매년 하반기에 차년도 우수사례 모집 공고를 발표하고, 신청기업 대상 서류심사, 전문가 평가 및 종합심사를 거쳐 다음해 6월 최종 선정결과를 발표함. 선정된 우수사례는 광동성의 에너지절약 기술보급 및 정책지원의 대표사례로 활용됨¹⁶
- 선정 요건 및 기준

항목	세부 내용
신청 주체	기술 제공 단위, 기술 응용 단위, 합동에너지관리 단위 (공동 신청 가능)
적용 분야	공업·농업·건축·교통·데이터센터·공공기관 등 이미 완공된 프로젝트
기술 요건	선진성·인도성·시범성. 응용 장면 및 운영 효과 안정적이고 경제성 우수
완공 기간	완공 후 3년 이내, 안정적 운영 6개월 이상
에너지절약 증빙	기술 응용 단위 증명서 또는 자격 보유 제3자 기관의 검사측정 보고서
국가 사례 편입	국가 중점 에너지절감 기술 응용 전용 사례 선정 프로젝트는 직접 편입 가능

- 신청대상 중앙정부 소속 광동성 주재기관, 광동성 유관기관, 중앙기업의 광동지역 2급 자회사 및 성 직속기업 본사, 시급 에너지절약 주관부서가 관할지역의 프로젝트 취합 및 추천하는 방식으로 운영
 - 광주시 에너지절약센터가 신청접수 후 예비심사, 현장검증, 전문가평가, 사례집 편집, 공시 및 최종발표까지 전 과정을 총괄함

[4. 6대 분야별 우수 사례]

- 동 사례집은 공업, 농업, 건축, 교통, 공공기관, 데이터센터 등 6개 분야의 우수사례로 구성

주16) 广东省能源局(2025), 《关于开展2026年度广东省重点节能技术应用典型案例征集工作的通知》

- 특히, 데이터센터 분야는 AI 산업의 급속한 성장과 함께 가장 빠르게 확대되고 있는 분야로 평가됨. 고효율 냉각시스템, AI 기반 에너지관리시스템, 서버전력 최적화 기술 등 주요 우수 사례로 포함되며, 향후 광동서 에너지절약 정책의 중점 지원분야가 될 것으로 전망됨

[4-1. 공업 분야]

- 공업분야는 전체 우수사례의 약 40%를 차지하는 핵심분야로 철강, 석유화학, 시멘트, 전자, 비철금속 등 에너지 다소비 산업을 중심으로 고효율 에너지절약 기술이 선정됨
- 주요기술은 폐열회수 및 발전시스템, 고효율 모터 및 인버터, 증기시스템 최적화, 산업용 히트펌프, 압축공기 시스템 고효율화, AI 기반 에너지관리시스템 등임
- 폐열회수기술은 고온공정에서 발생하는 열을 재활용하여 전력 또는 열에너지로 전환함으로써 에너지이용효율을 크게 향상시킴. 고효율 모터 및 인버터는 설비 운전조건에 맞춰 전력소비를 최적화하여, 불필요한 에너지낭비를 줄임
- 산업용 히트펌프를 활용한 저온 폐열 회수 및 재활용 기술이 확대되고 있으며, AI 기반 에너지관리시스템을 통해 실시간 데이터 분석, 설비운영 최적화를 구현하는 사례도 증가함
- 특히 공업분야에서는 단일 설비의 효율개선을 넘어 공정 전체의 에너지 최적화의 디지털 기반 에너지관리의 기술을 통합적으로 적용하는 사례가 증가추세며, 합동에너지관리 모델을 활용한 에너지절약 프로젝트도 꾸준히 추진되고 있음

기술 범주	대표 기술	주요 응용 업종	에너지절약 효과
폐열 회수 이용	ORC(유기랭킨사이클), 흡수식 냉동, 소각로 여열 발전	철강·시멘트·석유화학	5~20% 에너지 절약
전동기 시스템 최적화	IE4/IE5 영구자석 전동기 + 인버터(VFD)	공장 유틸리티 전반	20~40% 전력 절약
공업로 효율 개조	축열식 연소, 오산화질소 저감 버너, 공기예열기	도자기·유리·금속 열처리	15~30% 에너지 절약
압축공기 시스템	인버터 공기 압축기, 파이프 누기 감지 최적화	전자·자동차 제조	15~25% 전력 절약
AI 에너지 관리 플랫폼	IoT 센서 + ML 예측 모델 + 실시간 최적화	대형 공장, 산업단지	10~25% 에너지 절약
그린 수소 응용	전해수 수소 제조 + 연료 전지 전력 공급	석유화학 파일럿	CO ₂ 30~60% 감소

[4-2. 농업 분야]

➤ 농업분야 에너지절약은 주로 농업시설(设施农业), 수산양식, 냉동체인 등 에너지 집약적 농업 분야에 집중

- 스마트 온실은 온도·습도·조도·이산화탄소 자동감지 및 환경 조절시스템을 적용하여 기존 대비 25~40% 에너지절감, 수산양식 분야는 용존산소(DO)를 실시간으로 모니터링 하여 인버터 기반 산소공급 설비를 연계한 스마트 산소공급 시스템 적용으로 전력사용량을 30~50% 절감함
- 농광상제(农光相济, Agrivoltaic)는 수산양식 수면 위 태양광 발전설비를 설치하여, 전력 자가소비와 발전수익을 동시에 확보하는 사례로 포함됨. 아울러 냉장물류 분야는 고효율 압축기, 고성능 단열재, 수요기반 냉각제어 기술을 적용해 냉장창고의 에너지소비를 20~35% 절감하여 우수사례로 선정됨

[4-3. 건축 분야]

- 건축분야 우수사례는 상업용·주거용·공공 건물 고효율 냉난방 설비, 건물외피 단열개조, 스마트 조명 및 빌딩 에너지관리시스템 등을 적용해 건물의 에너지소비 강도를 크게 낮춘 사례를 중심으로 선정됨
- 주요 적용기술로 고효율 중앙 냉난방시스템이 대표적이며, 마그네틱 베어링 원심 냉동기, 인버터 압축기, 냉각탑 프리쿨링(Free cooling) 기술 등을 적용하여, 기존 시스템 대비 20~35%의 에너지 절감효과를 달성 및 건물 외피 에너지효율 개선 기술은 저방서(Low-E) 유리교체, 외벽 반사도료 적용, 옥상녹화 등을 통해 냉방부하를 10~20% 절감함
- 스마트 LED조명 부분은 재실감지센서, 자연채광 연동 자연조광 기술 등을 적용하여 기존 대비 40~60% 조명 에너지절감을 실현함
- 빌딩 에너지관리시스템을 활용해 냉난방, 조명, 승강기 등 건물 주요설비를 통합 제어하고, 에너지사용량을 실시간으로 모니터링, 분석, 최적화하여 건물 전체 에너지소비를 기존 대비 12~20% 절감함. 이밖에 건물 일체형 태양광 기술을 적용해 건물 외벽과 지붕을 태양광 발전설비와 일체화하고 자체 생산한 전력을 건물 내 직접 소비함으로 전력비용을 절감함

[4-4. 교통 분야]

- 교통부문 전력화와 저탄소 전환을 중심으로 다양한 우수사례가 선정됨. 교통분야는 도시화와 물류확대에 따라 에너지소비와 탄소배출이 빠르게 증가하는 분야로 친환경 기술도입과 효율 개선이 중요한 과제로 부각되고 있음

- 주요사례는 전기차 충전 인프라 구축, 항만·공항 전동화 설비, 철도 및 도시교통 에너지절감 기술, 물류센터 에너지관리, 친환경 선박 및 육상전원 활용 등이 있음. 전기차 충전 인프라는 교통 분야의 전력화를 촉진하는 핵심 기반시설로 급속 충전기 기술과 스마트 충전관리시스템 등이 함께 도입되고 있음. 항만과 공항에서는 하역 및 지워장비의 전동화를 통해 화석연료 사용을 줄이고 있음
- 육상전원 공급시스템을 통해 정박 중인 선박의 엔진 가동을 최소화하여 배출가스를 저감하고 있음. 또한 철도 및 도시교통 분야에서 회생제동 에너지 회수기술과 고효율 전력 공급 시스템이 적용되어 에너지 이용효율을 향상시키고 있으며, 물류센터는 자동화 설비 및 에너지관리 시스템을 결합하여 운영 효율을 개선하고 있음
- 최근에는 AI 기반 교통운영 최적화, 스마트 물류 시스템, 실시간 데이터 분석을 통한 운송경로 최적화 등 디지털 기술을 접목한 에너지절감 사례도 빠르게 확대되고 있음

[4-5. 데이터센터 분야]

- 데이터센터는 디지털 경제 성장에 따라 광동성에서 에너지소비가 가장 빠르게 증가하는 분야
- 광동성 에너지국, 신규 데이터센터의 설계 PUE 1.3 이하, 기존 데이터센터는 에너지효율 개조를 통해 PUE 1.35 이하 달성 추진

기술	원리	PUE 개선 효과	주요 적용처
액침 냉각 (Immersion Cooling)	서버를 절연 냉각액에 침지하여 직접 냉각	1.1 이하 (공기 냉각 1.4 대비 대폭 개선)	AI 고밀도 연산 센터
후면 도어 열교환기 (RDHx)	랙 후면 냉각수 코일로 열 직접 제거	1.2~1.25 달성 가능	일반 클라우드 DC
자연 냉원 (Free cooling)	외기 온도 낮을 때 냉각탑 대신 직접 외기 활용	PUE 0.1~0.2 개선	광동성 동계 3~4개월 적용
AI 인텔리전트 운영 (AIOps)	ML로 냉방 수요 예측 → 냉동기·팬 자동 최적화	PUE 0.05~0.1 개선	대규모 클라우드·IDC
고효율 변압기·직류 전원	손실 저감 변압기(아몰퍼스 코어), 직류 공급 시스템	전력 손실 2~5% 저감	전력 부분 개선

- AI 가속기(GPU·NPU) 칩의 전력 밀도가 급증하면서 서버 랙(Rack)당 발열량이 20~100kW로 증가하고 있어, 전통적 공기 냉각으로는 한계에 도달했음

- 이에 따라, 기존 공랭식 냉각방식만으로는 고밀도 AI 서버 열을 효과적으로 제어하기 어려워지면서 액침냉각과 마이크로채널 액체냉각 기술이 2026년 우수 사례에서 가장 주목받는 혁신 분야로 선정됨. 특히 광동성 내 대기업인 텐센트 클라우드, 화웨이 클라우드, 차이나 텔레콤 IDC 등이 이미 액침 냉각을 대규모 도입하고 있음

[4-6. 공공기관 분야]

- 광동성 당정기관·학교·병원 등 공공시설 대상 에너지절약 개조 추진으로 정부가 선도적으로 에너지절약 정책을 실천하고 이를 민간으로 확산시키는 시범효과 창출에 중점
 - 분산형 태양광은 정부청사와 학교 옥상을 활용해 태양광 발전설비를 구축하고, 생산된 전력을 자체 소비하는 한편 인영 전력은 전력망에 판매하여 에너지비용을 절감하고 있음
 - 또한, 병원과 기술사의 기존 가스보일러를 공기열원 히트펌프 온수시스템으로 교체하여 COP 3.5~5 수준의 고효율을 달성하고, 에너지비용을 50~70% 절감한 사례도 포함됨
 - 교육시설에서는 스마트 조명, 에너지관리 플랫폼, 태양광 발전, 빗물 재이용 시스템 등을 통합 구축한 그린캠퍼스 종합 개조사업이 우수사례로 선정되었으며, 공공건축물에는 엘리베이터 감속 시 발생하는 운동에너지를 전력으로 회수·재사용하는 회수형 인버터 시스템을 적용하여 전력 소비를 절감한 사례도 포함됨



중국 환경뉴스 브리핑

중국 기업연결

중국기업열전 5편 – 산고환능(山高环能)

UCO(폐식용유)를 추출해 SAF(지속가능항공연료)의 핵심 원료로 공급하는
글로벌 그린에너지 전환의 인프라 기업

❖ 1988년 3월 21일 설립, 1998년 3월 심천증권거래소 상장된 중국 환경보호 산업의 선도 기업

➤ 위치 : 사천성남충시순경구경화남로9호(四川南充市顺庆区泾华南路一段9号)

➤ 기업명: 山高环能集团股份有限公司

➤ 개요

- 산고환능은 중국의 대표적인 환경기업으로, 중국 전역 20개 도시의 음식물 쓰레기에서 UCO(폐식용유)를 추출해 SAF(지속가능항공연료)의 핵심 원료로 공급하고 있음. 단순한 환경보호 기업을 넘어 글로벌 SAF 공급망의 핵심 상류(Upstream) 기업으로 평가받고 있으며, 친환경 항공연료 시장확대에 따른 수혜가 기대되는 기업임
- 최근에는 EU의 강제 혼합 의무화, 중국 정부의 SAF 시범사업 확대, UCO 수출세 환급 폐지에 따른 가격상승 요인이 맞물리면서 성장 모멘텀이 더욱 강화되고 있음. 특히, 중국은 UCO 시장의 선도적 지위와 디지털 이력추적 시스템(openDT), 세계 500대 기업인 산동 고속그룹의 자본력을 기반으로 높은 경쟁력을 확보하고 있음
- 사업은 주로 BOT(Build-Operate-Transfe) 방식으로 운영되며, 지방정부로부터 일정기간 특허경영권을 부여받아 도시 음식물쓰레기를 통합 수거·무해화 처리하고 정부로부터 처리비용을 지급받음. 처리과정에서 추출한 폐식용유는 UCO 또는 산업용 유지로 가공·판매되어 추가 수익을 창출하며, 특허경영권을 기반으로 원료확보와 장기적인 수익 안정성을 확보하고 있음
- 현재 하루 약 5,660톤/일의 음식물쓰레기 처리능력을 보유하고 있으며, 중국 내 음식물쓰레기 처리 및 UCO 생산 분야의 선도기업으로 평가받고 있음

➤ 성장동력

① SAF(지속가능 항공연료)시장확대에 따른 UCO 수요급증

UCO는 SAF의 핵심원료로, 전 세계 SAF 생산량의 약 65%가 UCO를 기반으로 제조되고 있음. 중국은 조리용 식용유 사용량이 많이 글로벌 UCO 공급의 60%이상을 차지하며, 수출비중 역

시 약 50%에 달하는 등 글로벌 UCO 공급망에서 핵심적인 위치를 차지하고 있음

EU 이사회는 <ReFuel EU 항공법규>를 통해 SAF 의무 혼합 비율을 2025년 2%, 2030년 6%, 2050년 70%까지 확대하도록 규정했으며, 이에 따라 유럽의 SAF 수요는 2025년 137만 톤에서 2030년 411만 톤까지 증가할 것으로 전망됨

이와 함께, UCO 가격도 2025년 초 톤당 7,200위안(약 163만 원)에서 연중 약 7,900위안(약 178만 원)까지 상승하였음. 산고환능은 UCO 가격 상승에 대한 실적 민감도가 매우 높은 기업으로, UCO 가격이 톤당 1,000위안(약 22만 원) 상승할 경우, 2026년 영업이익이 약 47% 증가할 것으로 분석됨. 가격이 톤당 1.17만 위안(약 265만 원) 수준까지 상승할 경우, 이익 증가폭이 약 203%에 이를 것으로 전망됨

② 생산능력의 공격적 확장

회사는 음식물쓰레기 처리능력을 현재보다 확대해 하루 8,000~10,000톤 규모까지 향상시킬 계획임. 이를 위해 2024년 11월, 주주(株洲)·정주(郑州) 프로젝트를 추진하여 하루 500톤의 처리능력을 추가 확보했으며, 성도 온강구(成都温江区) 프로젝트 수주를 통해 하루 200톤 규모를 추가 확보함

또한 천진 빈해 프로젝트에 폐식용유 정제설비를 신설하여 SAF 원료로 활용 가능한 고품질 산업용 혼합유를 생산할 계획이며, M&A를 통해 2028년 UCO 생산량을 20만 톤까지 확대해 2026년 대비 약 2배 수준으로 증가시킬 계획임

③ CCER 기반 탄소자산 수익화

산고환능의 음식물쓰레기 처리사업은 높은 탄소감축 효과를 보유하고 있어, CCER(중국 자발적 탄소감축) 배출권 판매를 통한 추가 수익창출이 가능함. 2024년 전국 CCER 거래시장이 재개된 이후, 동사는 폐기물 자원화 사업을 통해 확보한 탄소감축 실적을 탄소자산으로 전환하여 새로운 수익원으로 활용할 계획임

➤ 기술경쟁력 분석

① ‘삼위일체(三位一体)’ 사업모델

산고환능은 ‘특허경영권(特许经营许可)’, ‘수거·운송 네트워크(收运网络)’, 디지털 플랫폼을 결합한 ‘삼위일체’ 사업모델을 구축하고 있음. 지방정부로부터 확보한 특허경영권을 기반으로 지역 내 독점적 사업권을 확보하고, 자체수거·운송만을 통해 안정적인 원료 공급체계를 구축했으며, 디지털 플랫폼을 활용해 수거부터 운송, 처리, 제품생산까지 전 과정을 지능적으로 관리하고 있음

② 고효율 폐식용유 추출 및 자원회수 기술

동사는 2단계 핵심 분리공정을 통해 고형물 함수율을 65% 이하, 잔재물 발생률(出渣率)을 10% 미만으로 유지하고 있으며, 음식물쓰레기에서 4~6% 수준의 UCO를 회수하고 있음. 또한 처리과정에서 발생하는 바이오가스를 정제해 천연가스로 활용하고 있으며, 최대 88%의 열에너지 이용효율을 구현해 에너지회수와 자원활용도를 극대화하고 있음

③ 복합 수처리 기술 보유

음식물쓰레기 처리과정에서 발생하는 폐수를 효율적으로 처리하기 위해 원심·침전(脫泥), MBR, 'NF+UF+RO+DTRO' 기반 심층처리 기술과 농축액 증발기술을 자체 개발·적용하고 있음. 프로젝트별 방류 기준에 맞춰 공정을 최적화하여 안정적인 수처리 성능을 확보하고 있음

④ 디지털 수거 시스템(OpenDT)

동사가 자체 개발한 시스템(OpenDT)은 블록체인, IoT기반 엣지 장치, 최적화 알고리즘을 결합한 디지털 추적시스템으로, 음식물쓰레기의 수거·운반·처리 전 과정을 실시간으로 관리함. 해당 시스템은 발명특허 1건을 포함해 총 25건의 지식재산권을 취득했으며, 중국에서 최초로 수거 거점부터 최종 제품 출고까지 전 과정을 정밀 추적·관리하는 시스템을 구축한 대표 사례로 평가받고 있음

⑤ 운영 효율성 향상 및 원가 경쟁력 확보

2024년 음식물쓰레기 수거율 79.6%로 전년대비 약 20%p 상승했으며, 종합 UCO 추출율은 4.5%로 업계 최고 수준을 기록함. 디지털 수거 플랫폼과 '차량-인력-수거업체'를 연계한 통합 운영체계를 구축함으로써 원료 확보율을 크게 향상시켰으며, 대형 고객과 직접 연계 및 공정 최적화를 통해 톤당 생산원가를 지속적으로 절감하고 있음. 특히 음식물 자원화 사업의 핵심 경쟁력이 원료 확보 능력에 있는 만큼, 높은 수거율은 디지털 수거 시스템의 실효성을 입증하는 핵심 성과로 평가됨

⑥ ISCC 국제인증 기반 글로벌 공급망 경쟁력 확보

동사는 EU 등 해외시장에서 요구하는 바이오 연료인증방안(ISCC, International Sustainability and Carbon Certification) 인증을 유지하며, 지속가능 바이오연료 공급망 요건을 충족하고 있음. 이를 기반으로 2024년 글로벌 최대 에너지 트레이딩 기업인 Vitol과 ISCC 인증 UCO 10만~15만톤 공급계약을 체결하는 등 글로벌 SAF 공급망 내 경쟁력을 확보하고 있음



회의/세미나

● 제2차 중·영 환경장관 회담, 북경에서 개최

(2026.6.9.第二次中英环境部长对话会在京举行)

- ✓ 6월 9일, 제2차 중·영 환경장관 회담이 북경에서 개최되었음. 황윤추 중국 생태환경부장과 엠마 레이놀즈 영국 환경식품농촌부 장관이 공동 의장직을 맡았으며, 양측은 생물다양성 보존 및 자연 금융, 화학물질 관리, 플라스틱 오염 관련 국제법규 협상, 중·영 환경협력 전망, 다자 환경 거버넌스 협력 등 다양한 의제에 대해 심도 있는 의견을 교환함.
- ✓ 황윤추 부장은 중국이 생태 우선과 녹색발전 기조를 견지하며, ‘아름다운 중국’ 건설을 전면적으로 추진하고, 생태환경의 질을 지속적으로 개선하는 한편 녹색·저탄소 전환을 가속화하고 있다고 밝힘. 또한 중국과 영국의 환경협력은 오랜 역사와 탄탄한 기반을 바탕으로 발전해 왔다고 평가함
- ✓ 이어, 중국은 양국 정상 간 주요 합의를 충실히 이행하고, 다자주의를 공동으로 수호하기 위해 중국환경개발국제협력위원회(CCICED)와 중·영 환경장관 회담 메커니즘 등을 적극 활용하여, 생물다양성 보존, 플라스틱 오염대응, 화학물질 환경관리 등 핵심 분야에서 실질적인 협력을 더욱 심화해 나갈 것이라 언급함. 아울러, 공정하고 합리적이며 상호 호혜적인 글로벌 환경 거버넌스 체계 구축을 촉진해 깨끗하고 아름다우며 지속 가능한 세계를 함께 만들어 나가고자 제안함
- ✓ 엠마 레이놀즈 영국 외무장관은 생태환경 거버넌스와 녹색·저탄소 전환 분야에서 중국이 이룬 성과와 글로벌 환경·기후 거버넌스에서 수행하고 있는 역할을 높이 평가하였음. 또한, 영국은 중국과의 협력을 더욱 강화하고, 생물다양성 보존과 플라스틱 오염 관련 국제협력 협상 등 환경분야의 다자 협력을 적극 추진함으로써 글로벌 환경 거버넌스 발전에 지속적으로 기여해 나가겠다고 밝힘

자료: https://www.mee.gov.cn/ywdt/hjywnews/202606/t20260610_1159014.shtml

● 제4차 신형오염물질관리 부처 간 조정회의

(2026.6.12.新污染物治理部际协调小组第四次会议)

- ✓ 6월 12일, 북경에서 제4차 신형오염물질관리 부처 간 조정회의가 개최되었음
- ✓ 황윤추 생태환경부장 겸 조정회의 의장이 회의를 주재하고 기조연설을 하였음. 이번 회의에는 국가발전개혁위원회, 공업정보화부, 주택도시개발부, 농림축산식품부, 상무부, 국가위생건강위원회, 관세청, 세무총국, 국가시장감독관리총국, 국가금융감독관리위원회, 질병관리본부, 의약품관리국 등 조정회의 그룹 구성 기관 대표와 생태환경부 산하 신규 오염물질 관리 전문가 위원회 위원장 및 관련 부서 관계자들이 참석함
- ✓ 5.5 계획 기간이 ‘아름다운 중국’ 건설과 생태환경의 근본적인 개선을 실현하는 핵심 시기로 평가하며, 신종 오염물질 관리 현황과 과제를 정확히 파악하고 환경위험 예방, 통제를 강화할 것을 강조함
- ✓ 위험예방·통제를 관리목표로 설정하고, 과학적 계획·전반적 조정·기반 역량 강화를 중심으로 전 과정 및 전 분야를 포괄하는 신종 오염물질 관리체계를 구축하여, ‘아름다운 중국’ 건설을 지원할 것을 제시함
- ✓ 또한, 2026년이 15.5 계획의 첫해라는 점을 강조하며, 정확하고 과학적이며 법에 근거한 오염 통제 전면 추진, 부처 간 조정체계 강화, 연간 사업계획 이행, 중점 개혁과제 추진, 법·제도 및 기준 체계 개선, 환경위험 원천관리 강화, 과학기술 연구 및 중점 사업추진 등을 통해 신종 오염물질 관리의 체계성과 종합성을 제고하고, 생태환경 안전과 국민 건강을 보호할 것을 강조함

자료: https://www.mee.gov.cn/ywdt/hjywnews/202606/t20260612_1159184.shtml



미래를 여는
환경솔루션
KEITI 한국환경산업기술원

기획·총괄

발행일 : 2026.6.26.

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

