

  중국 주간 환경뉴스 브리핑 

구분	지역/분야	주요 내용	발표일자 / 기관	Page
정책동향	정책동향	* 시진핑 주석 중앙전면심화개혁위원회 회의 중 탄소·에너지 분야 강조내용 정리	2023.7.12. 생태환경부	1
정책동향	정책동향	* <에너지소비 이중제어를 탄소배출 이중제어로 점진적으로 전환하는 추진 관련 의견>	2023.7.18. 발전개혁위원회	2
대기	정책발표	* 상해시 인민정부 <상해시 청결공기행동계획 (2023~2025년)> 발표	2023.8.7. 상해시 인민정부	3
수처리	고농도 유기폐수	* 2023년 중국 고농도 유기폐수 처리 산업동향 및 향후 발전전망	2023.7.17. 소후망	7
폐기물	재생자원 회수	* 2023년 중국 재생자원 회수 산업동향 및 향후 발전전망 분석	2023.8.7. 전첨산업연구원	11
기관소개	광동성	* 광동성수리수력발전과학연구원 소개	2023.8.10, 중국사무소	14
기업소개	공개입찰 발주기업	* 해남서택신형건재주식유한공사 소개	2023.8.10, 중국사무소	18

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

**시진핑 주석 <중앙전면심화개혁위원회> 강조내용 요약**

○ 정책동향 : 시진핑 주석 중앙전면심화개혁위원회 회의 중 탄소·에너지 분야 강조내용 정리 (2023.7.12., 생태환경부)

▶ 에너지 소비총량·소비강도 ‘이중제어(双控)’에서 탄소 배출총량·배출강도 ‘이중제어’로 점차 전환 (중국 생태문명 발전방향) 시진핑(习近平) 중국 국가주석을 포함한 중국 지도부는 2023년 7월 13일 북경시에서 중앙전면심화개혁위원회(中央全面深化改革委员会) 제2차 회의를 주최하고 <새로운 발전구도 구축을 촉진하기 위한 고수준 개방형 경제체제 건설 관련 의견(关于建设更高水平开放型经济新体制促进构建新发展格局的意见)>, <농촌개혁 심화 실시방안(深化农村改革实施方案)>, <에너지소비 이중제어를 탄소배출 이중제어로 점진적으로 전환하는 추진 관련 의견(关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见)> 등 관련 정책을 심의·채택(审议通过)하였다. 동 회의에서 에너지 및 생태환경 관련 시진핑 주석이 강조한 내용들을 기반으로 향후 분야별 정책이 강화될 것으로 파악된다. 중앙전면심화개혁위원회 제2차 회의 세부내용은 다음과 같다.[표1 참고]

<표1 : 중앙전면심화개혁위원회 제2차 회의 중 시진핑 주석 강조내용 정리>

구분		주요내용
①	더 높은 수준의 개방형 경제 신(新)채재 구축	·(전략적 조치) 시진핑 주석은 중앙전면심화개혁위원회 제2차 회의를 주재하면서 더 높은 수준의 개방형 경제 신체제를 건설하는 것은 중국이 주도적으로 개방으로 개혁과 발전을 촉진하는 전략적 조치이며 서비스를 중심으로 새로운 발전 구도를 구축해야함
②	대외 개방 확대	·(개혁심화) 투자, 무역, 금융, 혁신 등 대외 교류 협력의 핵심 분야에 중점을 두고 제도와 메커니즘 개혁을 심화하며, 지원 정책과 조치를 개선하며 중국의 대외 개방을 적극적으로 새로운 수준으로 끌어올릴 것을 강조
③	농업 농촌 현대화 실현	·(농업강국) 농업과 농촌의 현대화를 실현하고 농업강국 건설 전략 목표를 구축함. 농민과 토지 균형 문제를 주도적으로 처리하여 농업농촌발전 단점 보완을 가속화함. 사회주의 현대화국가의 전면적인 건설을 위한 견고한 토대를 마련함
④	생태문명 건설에서 탄소저감 강화	·(이중제어) 중국 생태문명 건설 과정에서 탄소저감을 강화하고 에너지 소비총량 및 소비강도 규제를 개선함. 점차적으로 탄소배출총량과 배출강도의 이중제어(碳排放总量和强度双控, 탄소배출총량 및 탄소배출강도 두 분야 제어) 제도로 전환함
⑤	과학기술 인재 발전 촉진	·(과학기술 인재양성) 대학교수 및 과학 연구원 급여 개선 등 제도 개혁을 통해 교육, 과학기술 인재 발전을 추진함
⑥	국가 석유 및 가스 안전 보장 능력 제고	·(석유·가스) 국가 석유 및 가스 안전 보장 능력 제고, 석유 및 가스 체계 개선, 석유 및 가스 산업 업스트림, 미드스트림, 다운스트림(상·중·하류) 메커니즘 개혁 적극적·지속적으로 추진하여 안정적인 공급 보장
⑦	전력 시스템 개혁 심화	·(에너지 보장) 전력 시스템 개혁을 심화함. 청정 저탄소 발전 및 안전 하고 풍부하며 유연하고 지능적인 새로운 전력 시스템 구축 가속화, 에너지 생산 및 소비 개혁 심화 촉진 등을 통해 국가 에너지 안전을 보장함

<자료 : 생태환경부 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 생태환경부(2023.7.12.기재), [https://www.mee.gov.cn/ywdt/szyw/202307/t20230712\\_1035925.shtml](https://www.mee.gov.cn/ywdt/szyw/202307/t20230712_1035925.shtml), 2023.8.7. 접속

**‘에너지 소비’ 이중제어에서 ‘탄소배출 이중제어’ 전환 정책**

○ 정책동향 : <에너지소비 이중제어를 탄소배출 이중제어로 점진적으로 전환하는 추진 관련 의견>(2023.7.18., 발전개혁위원회)

▶ 탄소배출 이중제어 전환 과정에서 에너지 분야 견고히 유지, 국가발전 상황에 따라 정책 최적화 조정 (‘에너지소비’ 이중제어에서 ‘탄소배출’ 이중제어로 전환) 2023년 7월 11일 중앙전면심화개혁위원회(中央全面深化改革委员会) 제2차회의에서 <에너지소비 이중제어를 탄소배출 이중제어로 점진적으로 전환하는 추진 관련 의견(关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见)>(이하 ‘의견’)이 통과되었다. 이와 관련하여 중국 발전개혁위원회는 2023년 7월 18일 보도자료에서 ‘에너지 소비총량·소비강도 이중제어(能耗双控)’에서 ‘탄소 배출총량·배출강도 이중제어(碳排放双控)’로 점진적인 전환은 2030년 탄소배출정점 및 2060년 탄소중립 목표 달성을 위한 불가피한 요구 사항이며, 탄소중립을 적극적으로 꾸준히 추진하기 위한 제도적 보증이라고 명시하여 향후 탄소배출총량 및 배출강도 분야 정책은 더욱 강화될 것으로 전망된다. 동 ‘의견’ 발표 관련 발전개혁위원회 보도자료 주요내용은 다음과 같다.[표2 참고]

<표2 : 『에너지소비 이중제어를 탄소배출 이중제어로 점진적으로 전환하는 추진 관련 의견』 >

	구분	주요내용
①	견고한 기반 구축하고 안정적으로 전환	· (에너지소비 이중제어에서 탄소배출 이중제어로 안정적으로 전환) 제도 변환은 한 번에 달성할 수 없는 체계적인 과정으로 에너지 소비 이중제어의 견고한 기반을 구축하고 탄소배출 이중제어로 안정적으로 질서 있게 전환해야함. 기존에 발표된 에너지 소비 이중제어 정책을 최적화하고 필요에 따라 더욱 세분화되고 개선된 작업 조치를 연구하며 탄소배출 이중제어 체계 기반을 공고히 해야함
②	에너지 절약 작업 더 높은 수준과 품질로 수행	· (에너지 절약을 완화한다는 의미는 아님) 자원 절약은 중국 기본 국가 정책으로, 탄소배출 이중제어를 시행한다는 것이 에너지 절약 작업을 완화한다는 것을 의미하지 않음. 탄소배출정점 및 탄소중립 실현 중 다양한 과정에서 중국은 에너지 절약 작업을 확고히 수행하고 포괄적인 절약 전략을 구현하며, 에너지 이용 효율성을 지속적으로 개선하고 최소 비용으로 지속가능한 경제와 건강한 발전을 촉진해야함
③	작업 속도에 따라 발전 및 배출감소 관계 조정	· (국가 발전 상황에 따라 정책·조치 최적화 조정) 탄소배출 이중제어는 중국 경제 및 사회 발전의 전반적인 상황과 관련이 있으며, 모든 측면에서 중요한 이익을 포함하고 있음. 제도 전환 과정에서 속도와 강도를 파악하고, 녹색 및 저탄소 발전을 촉진하는 동시에 발전과 변화에 따라 정책과 조치를 지속적으로 조정하고 최적화해야함. 식량 안전, 에너지 안전, 산업사슬 공급망 안전을 효과적으로 보장하여 국민의 정상적인 생활에 영향을 미치지 않도록 해야함. 발전개혁위원회는 계획적이고 단계적으로 에너지 소비 이중제어를 탄소배출 이중제어 전환을 촉진하고 경제 사회 발전의 녹색 전환과 고품질 발전을 촉진할 것임

<자료 : 발전개혁위원회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 발전개혁위원회(2023.7.18.기재), [https://www.ndrc.gov.cn/xwtd/wszb/qiyuefabuhui/wzsl/202307/t20230718\\_1358465.html](https://www.ndrc.gov.cn/xwtd/wszb/qiyuefabuhui/wzsl/202307/t20230718_1358465.html), 2023.8.7. 접속

## <상해시 청결공기행동계획(2023~2025년)>

○ 정책발표 : 상해시 인민정부 <상해시 청결공기행동계획(2023~2025년)> 발표 (2023.8.7., 상해시인민정부)

▶ 비화석 에너지 확대, 에너지 소비 강도·총량 제어 강화, VOCs 관리 강화, 녹색 저탄소 발전 가속화 (상해시 대기정책) 상해시 인민정부는 2023년 8월 7일 <상해시 청결공기행동계획(2023~2025년) (上海市清洁空气行动计划(2023—2025年))>을 발표하였다. 동 ‘행동계획’에 의하면 비화석 에너지 발전 강화, 에너지 소비 강도·총량 제어 강화 등 녹색 저탄소 전환 작업을 가속화 할 것으로 파악된다. 현재까지(8월 10일 기준) 상해시가 관련 정책을 우선적으로 발표한 것으로 파악되며, 기타 지역들도 지역 조건에 맞는 정책을 발표할 것으로 예상된다. <상해시 청결공기행동계획(2023~2025년)> 세부내용은 다음과 같다.[표3 참고]

<표3 : 『상해시 청결공기행동계획 (2023~2025년)』 >

구분	주요내용
<b>① 행동목표</b>	
행동목표	·(대기질 개선목표) 2025년까지 주요 대기오염물질 배출감소는 국가 요구사항을 충족하고 중오염날씨(重污染, AQI 300초과)를 완전히 제거하며 대기질 우수일자 비율이 90% 이상에 도달함. PM <sub>2.5</sub> 연평균 농도는 30μg/m <sup>3</sup> 미만으로 안정적으로 제어하고 오존농도 증가 추세를 효과적으로 제어함
<b>② 중점임무</b>	
(1) 에너지 녹색 저탄소 전환 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>·(1.비화석 에너지 대대적으로 발전) 재생가능한 에너지를 적극적으로 개발하고 농작물, 짚, 원림(园林) 폐기물 등 바이오매스 활용을 개선함. 2025년까지 전체 에너지 소비총량에서 비화석 에너지가 차지하는 비중 20%를 도달하기 위해 노력하고 태양광 설비, 풍력 설비, 바이오매스 에너지 설비는 각각 407만kW, 262만kW, 84만kW에 도달함. 도시 외부 비화석 에너지 청정 전력 도입을 증가함</li> <li>·(2.화석에너지 구조 최적화 조정) 석탄 소비를 엄격히 제어하고 주요 기업 석탄 소비총량 제어를 지속적으로 시행함. 도시 1차 에너지 소비에서 석탄 소비가 차지하는 비중을 30% 미만으로 줄이기 위해 노력함. 천연가스 공급 보장 능력을 제고하고 천연가스 소비를 유도함. 2025년까지 천연가스 공급능력 약 137억m<sup>3</sup>에 도달함</li> <li>·(3.에너지 소비 강도·총량 이중제어 강화) 에너지 소비 강도 및 총량 이중제어를 지속적으로 실시하고 중점 분야 에너지 절약을 지속적으로 심화함. 데이터센터(数据中心) 등 정보화 인프라 에너지 효율 수준을 제고하고 2025년까지 규모 이상 공업<sup>a</sup> 기업 증가치(增加值) 에너지 소비는 2020년 대비 14% 감소시킴. 철강, 시멘트, 정유, 에틸렌, 합성 암모니아 등 주요 산업 선진수준<sup>b</sup> 생산능력 비율은 30%를 초과함. 데이터센터 선진수준 도달 비율은 약 60%에 달함</li> <li>·(4.화력발전 설비세트의 업그레이드 및 품질 제고 가속화) 외고교(外高桥) 1공장, 석동구(石洞口) 1공장, 조경종합에너지센터(漕泾综合能源中心) 2기 등 프로젝트 건설을 가속화함. 장흥도석탄화력발전소(长兴岛燃煤电厂)는 가스전력 대체를 실시 등</li> <li>·(5.연료 보일러 가마의 청결 개조 장려) 자격을 갖춘 연료 보일러 및 가마(窑炉, 스토브) 청결화 개조를 장려함. 신규 또는 확충하는 보일러는 전기, 천연가스 또는 기타 청정에너지를 우선적으로 사용해야함</li> </ul>
<p><sup>a</sup> 규모이상 공업기업(规模以上工业企业) : 중국 규모이상 공업기업은 연간 영업수익이 2천만 위안(한화 약 37.6억 원) 이상에 달하는 공업기업을 뜻함(출처: 바이두백과 번역정리, 2023.8.9. 검색)</p> <p><sup>b</sup> 선진수준(标杆水平) : 중국내외 생산기업의 선진 에너지 효율 수준(출처: 발전개혁위원회 번역정리, 2023.8.9.검색)</p>	



구분	주요내용
<p>② 중점업무(계속)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>(1.신축 프로젝트의 진입 장벽을 엄격히 통제)</b> 생태환경구역 관리 및 통제 요구사항 엄격히 시행하고 신축, 재건, 확충 프로젝트에 대해 국가 도료(塗料), 잉크, 접착제, 세척제 휘발성유기화합물(VOCs) 함량 표준 제한치를 엄격하게 시행함 건설 프로젝트 주요 오염물질 총량 관리 체계를 구축하여 대기 환경 품질이 표준에 도달하지 못하는 행정 구역은 주요 대기오염물질 배출량 2배 감소를 시행함</li> <li>· <b>(2.기존 생산 능력의 개조 및 업그레이드 가속화)</b> 산업구조조정 지도 목록을 주기적으로 업데이트하고 에너지 소비강도가 높고 대기오염물질 배출이 많은 산업 및 생산공정에 대해 제거 및 제한 조치를 강화함 남부·북부 지역 산업 녹색 저탄소 전환을 가속화하여 북부지역은 철강 제련 에너지 효율을 높이고 청정에너지 소비를 증가하며 폐강 재활용 수준을 제고하여 2025년까지 폐강 비율을 15% 이상으로 제고함 남부지역 환항주만(环杭州湾) 산업 업그레이드를 촉진하고 환경 개선 및 업그레이드를 가속화함. 산업단지 외부 화학기업 배치 조정을 가속화함. 석유화학산업 저탄소 원료 비중을 높이고 정제유를 정밀화학공업 및 화학 신소재로 확대함. 2023년 말까지 금산(金山) 지역 제3차 환경종합정비를 완료함</li> <li>· <b>(3.청정생산 녹색제조 추진)</b> 화학, 의약, 집적회로 등 기타 산업 청정 생산을 전면 추진함. 2025년까지 1,000개 기업 청정생산 감사 수행을 촉진함. 공업단지 및 산업 신규 청정생산 감사 모델을 연구함. 녹색 제조 및 녹색 공급망 시스템 구축을 개선하고 녹색 제조 표준 기술 체계와 제3자 평가 메커니즘을 구축하고 개선함 중점 분야에서 녹색 공장, 녹색 공급망 및 녹색 디자인 실증 기업 벤치마크를 구축함. 장강삼각주 생태 녹색 통합 시범지역 신규 기업 녹색공장을 추진하고 도시 주요 에너지 사용 기업 녹색 창출(創建) 비율은 25% 이상에 도달함 산업단지 녹색 저탄소 업그레이드 및 탄소제로단지 시범건설을 촉진하고 자원 재활용을 촉진함. 2025년까지 개조 조건을 갖춘 시급(市级) 이상 산업단지는 모두 순환화 개조를 완료함</li> <li>· <b>(4.공업기업 VOCs 종합관리 및 통제 심화)</b> ‘녹색영도, 성과우선(绿色引领、绩效优先)’ 원칙에 따라 기업 성과 등급 관리 시스템을 개선함. VOC 함량이 낮은 원부자재 및 제품 공급원의 대체를 적극 추진하고 VOCs 재료의 가공 및 사용에 대해 선진기술 및 감소기술을 적극적으로 추진함 부서간 합동 법 집행 메커니즘을 모색하고 관련 제품의 생산, 판매 및 사용 단계에서 VOCs 함량 제한 감독 및 검사를 강화함. VOCs 무조직배출<sup>㉠</sup> 시정을 강화하고 배기가스 배출 관리 및 통제를 강화하며 VOC 처리시설의 정밀관리를 촉진함</li> <li>· <b>(5.산업단지 모니터링 네트워크 효율성 향상)</b> 산업단지 특정 오염물질에 대한 모니터링과 신속하고 정확한 추적 시스템을 구축함 도시 산업단지 특정 오염물질 모니터링 및 평가 요인 데이터베이스 지표체계를 개선하고 악취오염에 대한 신속한 대응능력을 제고함. 항만 인접 신도시 등 산업단지 환경 모니터링 네트워크 구축을 촉진하고 관련 모니터링 표준과 기술규범을 개선함</li> </ul>

㉠ 무조직배출(无组织排放) : 오염물질을 대기 중에 불규칙하게 배출하는 것으로 환경 유해성이 크며 관리도 어려움(출처 : 바이두자료 번역정리, 2023.8.9.검색)

구분	주요내용
② 중점업무(계속)	
(3) 교통 녹색 청결 수준 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li> <p>· <b>(1.운송체계 녹색발전 촉진)</b> 화물 운송의 철로·수로 운영을 적극 추진함. 화물철도 전용선 건설을 가속화하고, 항만 운송 구조 조정과 운송 지점 배치 최적화를 심화하여, 복합 운송 발전을 추진함</p> <p>2025년까지 철도 화물 운송량은 2020년에 비해 10% 이상 증가시키고 컨테이너 수로 이동 비율은 52% 이상에 달하며, 컨테이너 수로·철로 복합 운송량은 90만 표준 컨테이너(标准箱) 이상에 도달시킴</p> <p>녹색 저탄소 도시 교통 체계를 구축하여 2025년까지 중심 도시 대중교통 이동 비율은 45% 이상에 도달하고 녹색 이동 비율은 75% 이상에 도달함. 도시 녹색 물류 시스템을 구축 및 개선하고 택배 공공 운송 시설 건설을 강화함</p> </li> <li> <p>· <b>(2.자동차 청결화 수준 제고)</b> 상해시 자동차 생산, 수입 및 판매에 대한 환경 보호 표준 준수 감독을 강화하고 자동차 배출 검사 및 의무 유지 관리 시스템을 개선함. 기존 사용 중인 차량 배출에 대한 감독을 강화함. 부서간 합동 법 집행 및 도로 검사 작업 메커니즘을 구축 및 개선함</p> <p>2023년 7월 1일부터 중형 디젤 차량에 대한 국6b(国六b) 배출 기준이 시행됨. 2025년 말까지 국3(国三) 배출표준으로 운영되는 디젤 화물차를 완전히 제거함. 국4(国四) 배출표준 디젤 화물차 조기 폐차 정책을 연구함</p> <p>주유소, 석유 저장고, 석유 제품 운송지점 및 유조선 등 저장, 운송 및 판매 분야에서 석유 및 가스 회수 관리 및 감독을 심화함</p> <p>공공 분야에서 차량 전기화를 가속화하고 민간 승용차의 전기화를 장려하며, 순수전기 및 수소연료전지 대형 화물차량 시범 운영을 지속적으로 추진함</p> <p>2025년까지 연료전지(燃料电池) 자동차 총량은 1만 대를 돌파하기 위해 노력하고 개인이 신규 구입하는 차량 중 순수전기차 비중을 50% 이상 돌파함</p> </li> <li> <p>· <b>(3.비도로 이동기계 종합관리 강화)</b> 국4급 이하 배출표준 공장차량과 국2급 이하 배출표준 비도로 이동기계<sup>d</sup> 제거를 장려하고 자격이 되는 국3급 이하 배출표준 비도로 이동기계는 국4급 엔진으로 개조할 것을 권장함</p> <p>2025년 1월 1일부터 철도 화물 공장, 물류 단지 및 화력·철강 등 주요 기업 공장에서 신규 추가되거나 업데이트된 적재량 3t 미만 지게차는 기본적으로 새로운 에너지 기계를 적용함</p> <p>상해시에서 생산, 수입, 판매되는 비도로 이동기계 환경보호 준수 검사를 수행하고 주요 기업 기계 무작위 검사를 20% 이상으로 강화함</p> </li> <li> <p>· <b>(4.항만·항공 녹색발전 촉진)</b> 교통부의 통일된 배치에 따라 선박 배출 통제 구역이 더욱 엄격해짐. 노후 선박 제거를 가속화하고 선박에서 발생하는 검은 연기 및 연료 품질에 대한 법 집행 검사를 강화함</p> <p>내륙 하천 하이브리드 선박 및 순수전기 선박 시범운영을 촉진함. 항만지역 비도로 이동오염원 청결화 대체를 가속화하고 2025년 1월 1일부터 항만에서 청정에너지 또는 신에너지 적용을 시행함. 2025년 1월 1일부터 컨테이너 부두 전기시설 정상적인 적용을 실현하고 항구 선박 해안 전기사용률 100%를 달성하기 위해 노력함</p> <p>2025년 1월 1일부터 공항에서 신규 또는 업그레이드되는 기계 및 차량은 원칙적으로 신에너지를 전면 적용함. 항공 연료 저장, 운송, 판매 과정에서 석유 및 가스회수 관리 감독을 강화함</p> </li> <li> <p>· <b>(5.중점기업 청정운송 강화)</b> 화력, 철강, 석유화학 및 기타 산업에서 대량화물 신에너지 및 청정운송 비율을 약 80%에 도달시킴</p> </li> <li> <p>· <b>(6.교통 배출 스마트 감독 추진)</b> 이동오염원 스마트 감독 플랫폼을 개선하고, 자동차, 비도로 이동기계, 선박, 석유 저장·운송·판매 산업 스마트화 강화</p> </li> </ul>
	<p><sup>d</sup> 비도로이동기계(非道路移动机械) : 굴착기·불도저 등 엔지니어링 설비, 농업기계, 선박, 비행기, 기차 등 도로주행 전용이 아닌 각종 이동기계를 포함함(출처 : 바이두백과 번역정리, 2023.8.10. 검색)</p>

구분	주요내용
<p><b>② 중점업무(계속)</b></p>	
<p>(4) 건설 분야 녹색발전 촉진</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·(1.비산먼지 근원 전면 관리 심화) 건설 표준 및 철거 작업 규범을 엄격히 시행하고 분무, 먼지 관리 등 건설 현장 작업 관리를 강화함. 중심도시 및 핵심지역 도시행정 프로젝트는 조립식 건설을 채택하며, 문명화된 건설 공정을 시행함.</li> <li>철거 토지, 비축 토지, 건설 예정 토지 등 노출된 토지 먼지 오염방지 및 제어를 강화함. 콘크리트 믹서 지역 등 기타 먼지가 발생하기 쉬운 지역을 대상으로 먼지 방지 조치를 취하고 감독 및 검사를 강화함</li> <li>슬래그(渣土, 폐기물이 섞인 흙) 운송 작업 규범을 강화하고, 슬래그 운송 기업의 하역, 차량 세척, 밀폐 운송 수준을 개선함. 슬래그 차량 불법 행위에 대한 법 집행과 일일 감독을 강화함. 신형 슬래그 차량을 적극적으로 보급함</li> <li>도시 청결을 지속적으로 강화하여 2025년 말까지 도시 도로 기계화 청소율을 100%에 도달시키고 도로 세척율은 95%에 도달시킴</li> <li>고정형 비산먼지 온라인 모니터링과 모바일 모니터링을 통합한 비산먼지 온라인 모니터링 네트워크를 구축하고 비산먼지 빅데이터 분석 및 의사 결정 지원 플랫폼을 구축함. 데이터 조작 및 규범에 부합하지 않는 시설에 대한 처벌을 강화함</li> <li>·(2.VOCs 함량 낮은 건축자재 보급) 주택 건설 및 도시 프로젝트에서 VOCs 함량이 낮은 코팅과 접착제 사용을 전면적으로 촉진함. 특별한 기능이 요구되는 사항을 제외하고 실내 바닥 공사, 실외 구조물, 도로 교통 표지 등은 기본적으로 VOCs 함량이 낮은 페인트를 사용함. 저배출 아스팔트 사용을 촉진하고 아스팔트 혼합물 생산과정에서 VOCs 배출을 감소함</li> </ul>
<p>(5) 농업오염 종합방지 및 제어 심화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·(1.재배업 암모니아 저감기술 보급) 농산물 녹색생산기지 건설을 시행하고 녹색 생산기지 적용률은 60%, 녹색 농산물 인증률은 30%이상에 도달함. 유기비료대체를 통해 화학비료 사용을 감소함. 농지 화학비료 및 농약 살포량은 2020년 대비 각각 9% 및 10% 감소함</li> <li>·(2.농작물 연소금지 관리 및 이용 강화) 노천소각을 엄격히 금지하며, 2025년까지 농작물(짚, 秸秆) 종합이용률은 약 98%까지 도달시킴</li> <li>·(3.가축류 오염방지 및 제어 추진) 대규모 가축 및 가금류 농장 분뇨처리시설 설비 업그레이드를 촉진하여 청결한 사육 기술을 촉진하며, 분뇨 자원활용을 전면 실현함</li> </ul>
<p>(6) 사회 오염원 심도처리 실시</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·(1.생활 비점오염원 정밀 관리 및 제어 강화) 음식점 연기 온라인 모니터링 설치 및 사용을 강화하고 가정용 가스 온수기, 가스 스토브 에너지 효율 표시 등 관리 감독을 강화함</li> <li>·(2.기타 오염물질 방지 및 제어 강화) 불소(氟) 화학공업 수소 염화 플루오린화 탄소(hydrochlorofluorocarbons, HCSEFs, 含氢氟烃) 함유 생산라인을 점진적으로 제거하고 오존층파괴물질(ODS, Ozone Depleting Substances)에 대한 기록·검사·감독을 지속적으로 시행함</li> </ul>
<p>(7) 지역 협력 및 공동관리 심화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·(1.장강삼각주 지역 협력제도 혁신 추진) 지역간 대기환경 정보 공유 메커니즘 구축을 촉진함. 항주만(杭州湾) 석유화학공업 VOCs 공동관리 메커니즘을 구축함</li> <li>·(2.지역오염 공동대응 강화) 장강삼각주(长三角) 대기질 예측 능력을 강화하고 10~15일 오염과정 예보, 30~45일 오염 잠재력 예보 서비스 운영을 실현함</li> </ul>
<p><b>③ 보장조치</b></p>	
<p>보장조치</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·(보장조치) 1. 조직 지도 강화 2. 표준 규범 개선 3. 정책 지원 개선 4. 엄격한 법 집행 및 관리감독 5. 관리감독 능력 제고 6. 오염대응 개선 7. 과학기술 지원 강화 8. 홍보 교육 강화 등</li> </ul>

<자료 : 상해시 인민정부 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 상해시인민정부(2023.8.7.자), <https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20230807/495e682c56924db96c34b88022a071e.html?from=qcc&from=qcc>, 2023.8.8 접속

## 2023년 중국 고농도 유기폐수 처리 산업동향

○ 고농도 유기폐수 : 2023년 중국 고농도 유기폐수 처리 산업동향 및 향후 발전전망 (2023.7.17., 소후망)

▶ COD(화학적 산소요구량) 농도가 2,000mg/L 이상에 달하는 폐수로 처리 난이도 높은 폐수(고농도 유기폐수) 북경보화유책정보자문유한공사(北京普华有策信息咨询有限公司) 데이터를 기반으로 망역신문(网易新闻)이 보도한 자료에 의하면 고농도 유기폐수(高浓度有机废水)는 COD(화학적 산소요구량) 농도가 2,000mg/L 이상에 달하는 폐수를 의미한다. 동 폐수는 부유물 고함량, 높은 채도(色度), 독특한 냄새, 고농도 유기물, 복잡한 수질 성분과 어려운 생분해 등이 특징으로 처리 난이도가 높은 것으로 알려져 있다.[그림1 참고]

(중점분야) 일반적인 폐수처리 방식으로는 고농도 유기폐수 정화처리의 기술적·경제적 요구를 만족시키기가 어렵기 때문에 고농도 유기폐수의 효율적인 처리방법 연구는 현재 중국 환경보호기술 연구·개발 분야에서 중점과제로 부상하고 있으며, 최근 몇 년 동안 중국 정부의 환경보호 정책이 강화됨에 따라 고농도 유기폐수 처리산업은 빠른 속도로 발전하고 있는 것으로 파악된다.[그림2 참고]

<그림1 : 고농도 유기폐수 주요 특징>

<그림2 : 중국 고농도 유기폐수 산업 지속적으로 확대 전망>

고농도 유기폐수(高浓度有机废水) 주요 특징

COD 농도

2,000mg/L  
이상

주요 특징

부유물 고함량, 높은 채도, 독특한 냄새, 고농도 유기물, 복잡한 수질 성분, 어려운 생분해

고농도 유기폐수, 각종 특징으로 인해 처리 난이도가 높은 것으로 알려져



고농도 유기폐수

효율적 처리방법 연구, 현재 중국 환경보호기술 연구·개발 분야에서 중점과제로 부상, 정책 강화에 따라 향후 산업 지속적으로 확대 전망

<자료 : 소후망·망역신문 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

(처리방법) 중국 고농도 유기폐수는 현재 공업오수와 생활오수 종합처리 및 재생이용 분야에 집중되어 있으며, 처리 심도(深度)에 따라 1급 처리, 2급 처리, 심도 처리로 구분하고 있는 것으로 파악된다. 고농도 유기폐수 처리방식 분야별 세부내용은 다음과 같다.[표4 참고]

<표4 : 중국 고농도 유기폐수 1급 처리, 2급 처리, 심도 처리 구분>

구분	구분	주요내용
①	1급 처리 (一级处理)	·(물리법) 1급 처리의 주요 목적은 부유물 상태의 고체를 제거하는 것으로, 자주 적용되는 물리적 방법이며, BOD5 <sup>a</sup> 제거율은 일반적으로 20~30%에 달함
②	2급 처리 (二级处理)	·(생물법) 2급 처리 주요 목적은 오수 중 콜로이드(胶体, colloid)와 용해성 오염물질을 제거하는 것으로 자주 적용되는 생물법(生物法, 바이오 방식)이며, BOD5 제거율은 90% 이상에 달함
③	심도 처리 (深度处理)	·(재활용) 심도 처리는 더 높은 수준의 처리와 배출 요구, 또는 오수 회수이용 등을 하기 위한 목적을 지니고 있으며, 막법(膜法, MBR) 기술을 통해 수질을 대폭 향상시킬 수 있어 물 심도 처리의 주요 공법으로 알려져 있음

<sup>a</sup> BOD5(Biochemical Oxygen Demand, 생물화학적 산소요구량) : BOD5는 미생물의 대사작용에 의해 소비되는 용존산소의 양을 이용하여, 간접적으로 유기물에 의한 물의 오염정도를 나타내는 지표임(출처 : 바이두백과 번역정리, 2023.8.10. 검색)

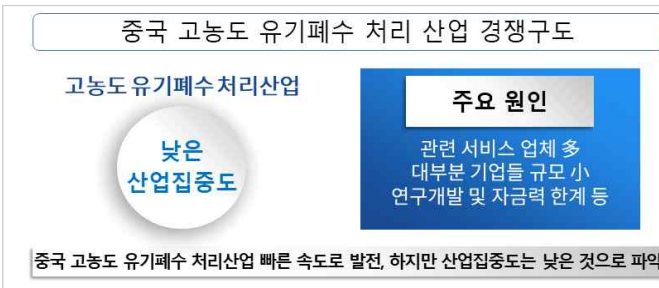
<자료 : 소후망·망역신문 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>



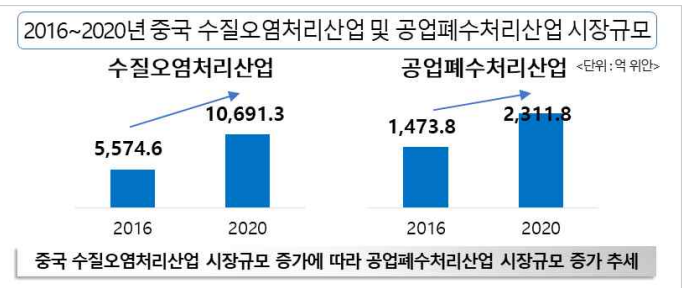
▶ **고농도 유기폐수 처리산업 시장 분산되어 있고 기업 수량 많아 산업집중도 낮은 것으로 파악** (경쟁구도) 중국 환경보호 정책 강화에 따라 고농도 유기폐수 처리산업은 빠른 속도로 발전하고 있지만, 동 산업에는 관련 서비스 업체가 많아 산업집중도\*는 낮은 것으로 파악된다. 수질오염관리산업의 대부분 기업들은 규모가 작고 연구개발 능력과 자금력 한계 등 요소가 있으며, 전반적으로 시장이 분산되어 있고 기업수량이 많은 요인이 낮은 산업집중도의 주요 원인으로 파악된다.[그림3 참고]

\* 산업집중도 : 산업 내 상위권 기업들이 전체 산업 매출액에서 차지하는 비율 측정치(출처 : 매일경제 발췌, 2023.8.10.검색)  
**(시장규모)** 2016~2020년 중국 수질오염처리 산업 시장규모는 연간성장률 17.68%로 5,574.6억 위안(한화 약 109.2조 원)에서 10,691.3억 위안(한화 약 209.6조 원)으로 증가하였으며, 그중 공업폐수처리산업 시장규모는 연간성장률 11.91%로 1,473.8억 위안(한화 약 28.9조 원)에서 2,311.8억 위안(한화 약 45.3조 원)으로 증가한 것으로 집계되었다. 공업폐수처리 시장수요 증가에 따라 고농도 유기폐수 산업도 지속적으로 확대될 것으로 전망된다.[그래프1 참고]

<그림3 : 중국 고농도 유기폐수 처리산업 시장 경쟁구도>



<그라프1 : 중국 수질오염처리 및 공업폐수처리산업 시장규모>



\* 환율 적용 : 2022.8.22, 네이버 환율 기준 1위안=한화 195.98원

<자료 : 망역신문 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

**(발전제약요소)** 중국 고농도 유기폐수 처리산업은 중국 환경보호 정책 강화와 폐수처리 수요 증가에 따라 지속적으로 확대될 것으로 예상되는 가운데, 산업 전문 인재, 자금 한계, 시장 경쟁력 심화 리스크 등 일부 요소들은 고농도 유기폐수 처리산업발전에 제약적인 요소가 될 것으로 전망된다. 중국 고농도 유기폐수 처리산업 발전제약요소는 다음과 같다.[표5 참고]

<표5 : 중국 고농도 유기폐수 처리산업 발전에 제약이 되는 요소>

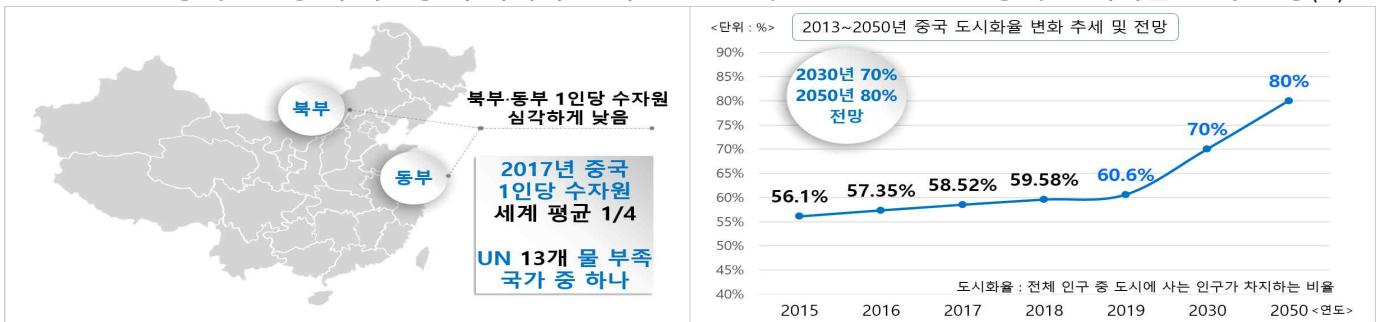
구분	주요내용
① 인재요소	·(전문인력) 고농도 유기폐수 처리산업은 기술·지식 집약형 업종으로 업계의 기업에 대한 기술요구는 비교적 높고 폐수처리 관련 전문 기술인력이 요구됨. 또한 고객 수요와 수질·수량 변화 등 프로젝트 실제 조건에 맞춰 맞춤형 설계·시공방안을 마련해야 하기 때문에 인재 전문지식과 실무경험이 요구되고 있음
② 자금요소	·(자금력) 중국 고농도 유기폐수 처리산업은 대부분 중국기업들이 대다수로 산업 시장경쟁력이 치열함. 업계 내 기업은 인재양성, 신기술 개발, 설비 업그레이드, 신제품 개발 등 막대한 거금을 투자해야만 경쟁에서 도태되지 않기 때문에 충분한 자금력이 요구되는 분야임
③ 시장경쟁력 심화	·(경쟁력) 중국 환경보호에 대한 투자규모가 확대됨에 따라 더 많은 강력한 경쟁력을 가진 기업들이 동 시장에 진출하고 있는 추세임. 이러한 요소로 인해 기업이 자신의 경쟁력을 효과적으로 강화하지 못하면 고객이탈, 시장점유율 하락, 수익성 약화 등 기업 경영실적에 악영향을 미칠 수 있을 것으로 파악됨

<자료 : 망역신문 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 중국 1인당 수자원량 2017년 기준 세계 평균의 1/4에 불과, UN 13개 물부족 국가 중 하나 (수자원량) 중국의 수자원 총량은 비교적 풍부하지만 1인당 수자원량은 부족한 편으로 중국 국가통계국 데이터에 의하면 2017년 중국 1인당 수자원량은 2,074.53m<sup>3</sup>에 달했으며, 이는 세계 평균의 1/4에 불과하는 수치이고 UN 13개 물부족 국가 중 하나이기도 하다. 이와 동시에 중국 경제가 빠른 속도로 발전함에 따라 도시화\*가 가속화되고 있으며, 공업화 수준도 제고되고 있어 수질오염관리에 대한 수요가 지속적으로 확대되고 있는 추세로 파악된다.[그림4, 그래프2 참고]

\* 도시화율 : 도시화율은 전체 인구 중 도시에 사는 인구비율로 2019년 기준 중국 인구는 약 14억 명, 도시화율은 60.6%에 달했으며 지속적으로 증가하고 있는 추세임(출처 : 바이두백과 번역정리, 2022.2.25. 검색)

<그림4 : 중국 1인당 수자원량 부족지역 표기> <그래프2 : '12~'19년 중국 도시화율 변화 현황(%)>

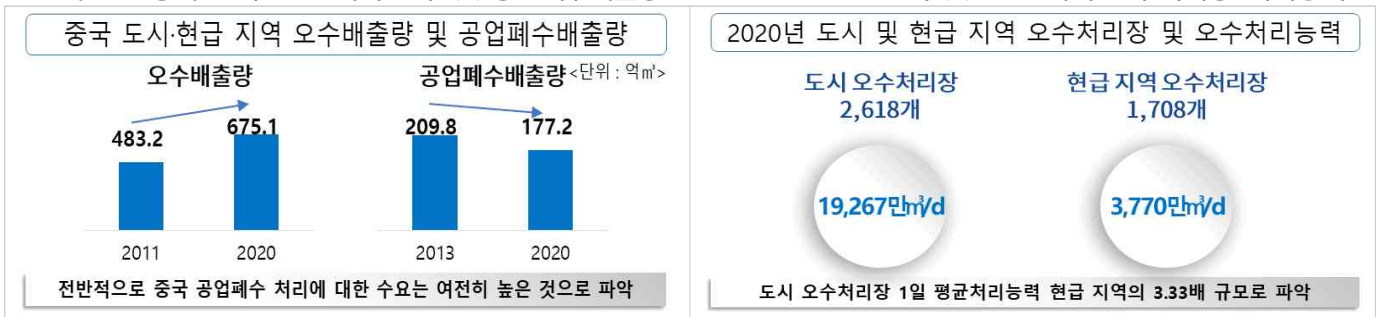


<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 중국 공업폐수 처리 수요 여전히 높으며, 도시 및 현급 지역 우수처리능력 지역성 불균형 문제 (처리수요) <중국 도시농촌 건설통계연감(中国城乡建设统计年鉴)> 데이터에 의하면 중국 도시 및 현(县)급 지역 우수배출량은 2011년 483.2억m<sup>3</sup>에서 2020년 675.1억m<sup>3</sup>로 증가하였으며, 중국 에너지 절약 및 배출감소 정책이 강화됨에 따라 공업폐수배출량은 2013년 209.8억m<sup>3</sup>에서 2020년 177.2억m<sup>3</sup>로 감소하였으나, 전반적으로 중국 공업폐수 처리에 대한 수요는 여전히 높은 것으로 파악된다.[그래프3 참고]

(지역불균형) 동 데이터에 의하면 2020년 기준 중국 도시 및 현급 지역 우수처리장은 각각 2,618개 및 1,708개에 달했으며, 우수처리능력은 각각 19,267만m<sup>3</sup>/d, 3,770만m<sup>3</sup>/d에 달한 것으로 집계되었다. 또한 도시 우수처리장 1일 평균 우수처리능력은 7.36만m<sup>3</sup>, 현급 지역은 2.21만m<sup>3</sup>로 중국 도시 우수처리장 1일 평균처리능력은 현급 지역의 3.33배에 달하는 것으로 알려졌다. 도시 우수처리장은 중·대형 규모인 반면 현급 지역은 소형 위주로, 우수처리능력 부분에서 중국은 지역성 불균형을 보이고 있는 것으로 파악된다.[그림5 참고]

<그래프3 : 중국 도시·현급 지역 우수 및 공업폐수배출량> <그림5 : 20년 도시 및 현급 지역 우수처리장·처리능력>



<자료 : 망역신문 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **지방정책이 중앙정부 국가표준보다 강력한 추세, 국가표준 발표 이후 더욱 엄격한 지방표준 발표 (규제동향)** 중국 생태환경부는 2015년 국가환경보호표준 수정판 <도시 오수처리장 오염물질배출 표준(城镇污水处理厂污染物排放标准)>(GB18918-2002)\* 의견수렴안(征求意见稿)을 발표하였다. 동 표준은 심각한 환경오염문제가 발생하는 지역에 대한 특별 보호 조치 및 수질오염물질 특별배출제한치 시행 등을 명시하였으며, 동 표준이 발표된 이후 북경시, 천진시, 강소성, 절강성, 안휘성 등 지역에서 발표한 지방배출표준은 모두 국가표준보다 엄격한 기준을 제시한 것으로 알려졌다.[그림6, 그림7 참고]

\* GB/DB : GB는 중문 国家标准(Guojia Biaozhun)의 약어로 ‘국가표준’을 뜻하며 DB는 地方标准(Difang Biaozhun)으로 ‘지방표준’을 의미함(출처 : 바이두백과 번역정리, 2023.8.10. 검색)

<그림6 : 15년 『도시 오수처리장 오염물질배출표준』 발표> <그림7 : 지방배출표준, 국가표준보다 엄격한 기준 제시>



<자료 : 망역신문 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **3대 주요 발전방향 ① 국가산업 정책지원 ② 표준강화에 따른 발전기회 ③ 대중의 환경보호에 대한 인식 제고 (발전방향)** 중국 정부와 국민의 환경보호에 대한 인식이 제고되고 관련 정책 및 규제가 지속적으로 강화됨에 따라 고농도 유기폐수 처리산업은 향후 수요가 확대될 것으로 파악되며, 주요 발전방향으로는 ① 국가산업 정책지원 ② 표준강화에 따른 발전기회 ③ 대중의 환경보호에 대한 인식 제고가 될 것으로 전망되고 있다. 분야별 세부내용은 다음과 같다.[표6 참고]

<표6 : 중국 고농도 유기폐수 처리산업 주요 발전방향>

구분	주요내용
① 국가산업 정책지원	·(정책강화) 중국 2030년 탄소배출정점 및 2060년 탄소중립 목표와 ‘쌍순환(双循环)’ <sup>a</sup> 발전구도 등 국가 중앙정부와 지방정부까지 환경보호산업의 새로운 발전기회를 직면하고 있음. 특히 <‘14.5’ 도시 오수처리 및 자원화이용 발전기획(“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划)>은 ‘14.5’ 기간 신규 오수처리능력 2,000만m <sup>3</sup> /d와 현급 지역 오수처리율 95%를 목표로 제시하였으며, 이러한 정책 강화에 따라 중국 환경보호산업은 급속한 발전 황금기를 맞이하게 될 것으로 전망됨
② 표준강화에 따른 발전기회	·(배출표준) 2008년부터 시행된 <생활폐기물 매립장 오염제어표준(生活垃圾填埋场污染控制标准)>(GB16889-2008)은 기존·신축 생활폐기물 매립장 수질오염물질 배출량 제한치를 강화하였으며, 이후 도시 오수처리장, 생활폐기물 소각처리장 등 시설에서 배출되는 오염물질 배출표준이 지속적으로 강화됨에 따라 공업폐수 분야 신규 프로젝트와 노후 프로젝트 개조 수요가 확대되고 있는 추세임
③ 대중의 환경보호에 대한 인식 제고	·(인식제고) 중국 도시화와 공업화가 급속하게 추진됨에 따라 환경오염문제는 이미 중국 사회의 중요한 이슈로 부상하고 있음. 이에 따라 중국 사회 각계뿐만 아니라 국민의 환경보호에 대한 인식이 제고는 수질오염관리 산업의 발전을 촉진하는 중요한 요소가 될 것으로 파악됨

<sup>a</sup> 쌍순환(双循环) : 중국 대규모 시장력과 내수 잠재력을 충분히 발휘하여 국내·국제 상호 순환이 촉진되는 새로운 발전 구도로 대외적으로 수출·개혁개방 유지, 대내적으로 내수를 활성화한다는 발전 전략(출처 : 바이두백과 번역정리, 2023.8.10. 검색)

<자료 : 망역신문 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 소후망(2023.7.17.기재), [https://www.sohu.com/a/700984398\\_100132511](https://www.sohu.com/a/700984398_100132511), 2023.8.8. 접속  
출처 : 망역신문(2022.8.18.기재), <https://www.163.com/dy/article/HF24MV2N0518WMF4.html>, 2022.8.23. 접속  
출처 : 전침산업연구원(2020.11.10.기재), <https://bg.qianzhan.com/report/detail/300/201110-1d622865.html>, 2021.2.23. 접속



## 2023년 중국再生资源 회수 산업동향 및 발전전망

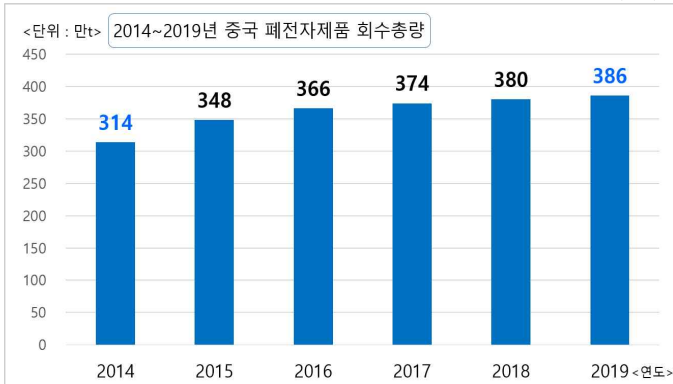
○再生资源회수 : 2023년 중국再生资源 회수 산업동향 및 향후 발전전망 분석 (2023.8.7., 전첨산업연구원)

▶ 중국 폐전자제품 회수량 2014년 314만t에서 2019년 386만t으로 지속적인 증가 추세

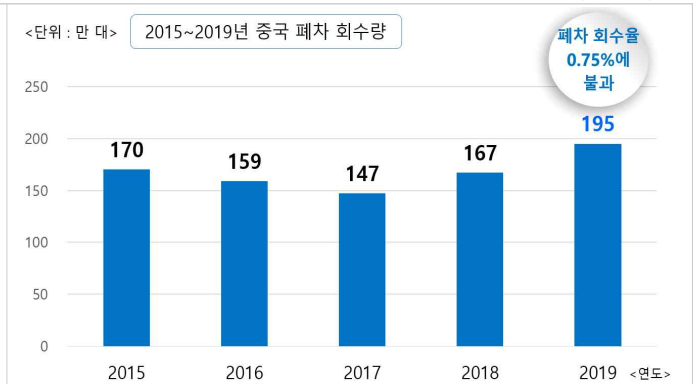
▶ 2019년 중국 자동차 약 2.6억 대 중 폐차 회수량 195만 대로 회수율 0.75%에 불과 (再生资源) 최근 중국 정부의 고체폐기물 수입 전면금지와 각종 환경보호 정책이 강화됨에 따라再生资源 산업이 확대되고 있는 추세다. 중국 폐전자제품 회수량은 2014년 314만t에서 2019년 386만t으로 증가하여 지속적으로 증가세를 유지하고 있는 것으로 파악된다.[그래프4 참고]

(폐차회수) 2019년 기준 중국 자동차 보유량은 약 2.6억 대로 알려져 있다. 그중 폐차 회수량은 195만 대에 달해 폐차 회수율은 0.75%에 불과하며, 이는 세계 평균인 4~6%에 비해 한참 부족한 것으로 파악된다. 폐차 대부분이 암시장에서 불법적으로 거래되어 3~4선 도시에 판매되는 등 환경오염과 교통안전에 대한 우려가 커지고 있는 추세다.[그래프5 참고]

<그래프4 : '14~'19년 중국 폐전자제품 회수총량(만t)>



<그래프5 : '15~'19년 중국 폐차 회수량(만 대)>



<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

(산업규모) 중국再生资源회수이용협회(中国再生资源回收利用协会) 데이터에 따르면 중국 전역에 각 유형의再生资源 회수·선별 시설은 약 20만 개,再生资源 회수 관련 기업은 약 11만 개, 종사자 규모는 1,200만 명에 달하는 것으로 집계되었다.[표7 참고]

<표7 : 중국再生资源 산업동향>

▶ 중국 각 유형의再生资源 회수·선별 시설 약 20만 개, 관련 기업 11만 개, 종사자 1,200만 명

(발전동향) 중국 경제·사회 발전과 도시화가 가속화됨에 따라再生资源 회수량도 지속적으로 증가하고 있는 추세임. 중국再生资源회수이용협회 데이터에 따르면 중국再生资源 회수·선별 관련 시설은 약 20만 개에 달하며 중국 국가시장관리감독총국에 등록된再生资源 관련 기업은 약 11만 개, 동 산업에 종사하는 인원은 약 1,200만 명으로 파악됨

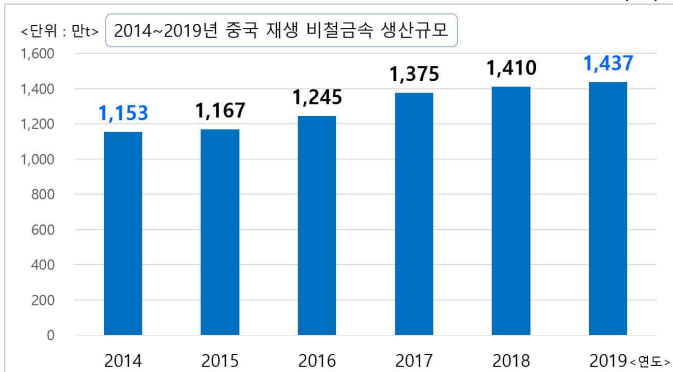




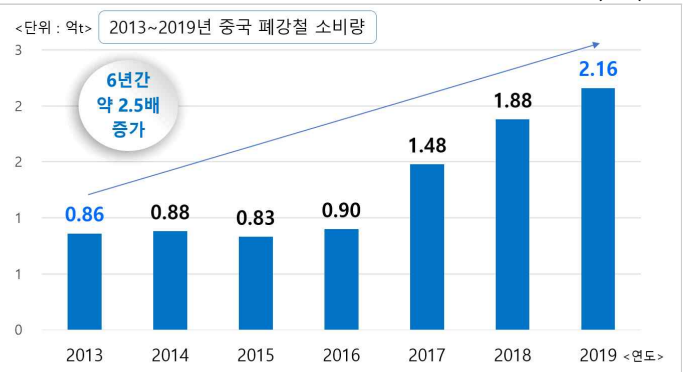
▶ **중국 세계 최대 폐강철 소비국, 폐강철 소비량 2013년 0.86억t에서 2019년 2.16억t으로 증가**  
(재생금속) 재생금속 생산량은 매년 증가 추세로 상무부가 2019년 10월 발표한 <중국 재생자원 회수산업 발전보고 2019(中国再生资源回收行业发展报告2019)>에 의하면 2014년 중국 재생 비철금속은 1,153만t에서 2018년 1,410만t에 달했으며, 2019년은 1,437만t에 달한 것으로 집계되었다. 현재 중국 재생 비철금속 생산량은 8년 연속 1,000만t 이상을 유지하고 있다.[그래프6 참고]

(폐강철) 중국은 세계 최대 폐강철 소비국으로 2013년 폐강철 소비량은 0.86억t에서 2019년 2.16억t으로 6년간 약 2.5배 증가한 것으로 집계되었다.[그래프7 참고]

<그래프6 : '14~'19년 중국 재생 비철금속 생산규모(만t)>



<그래프7 : '13~'19년 중국 폐강철 소비량(억t)>

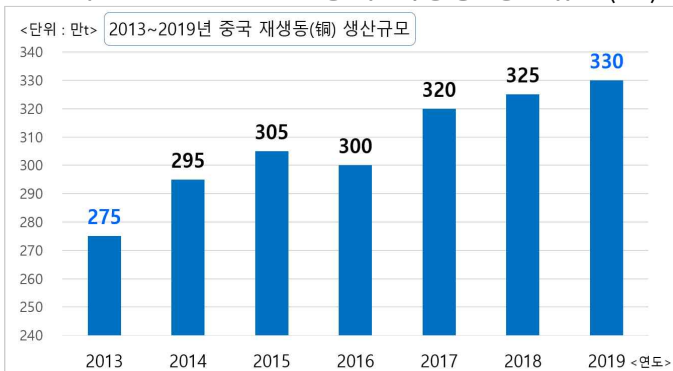


<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

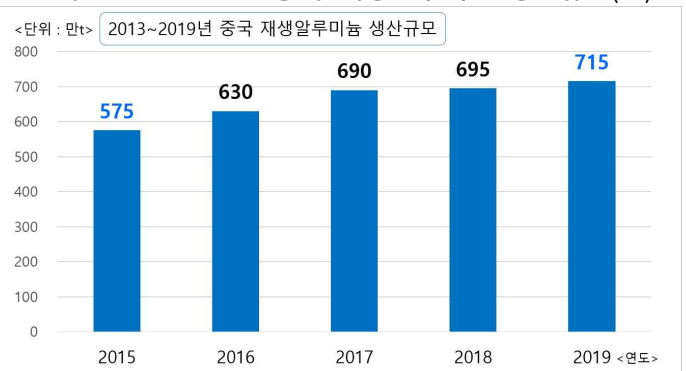
▶ **중국 재생동 생산규모 2013년 275만t에서 2019년 330만t으로 지속적인 증가 추세**  
(재생동) 중국 재생동(銅) 산업은 최근 몇 년 동안 급속한 발전을 통해 현재 비교적 안정적인 산업 체계를 형성한 것으로 알려졌다. 중국 재생동 생산규모는 2013년 275만t에서 2019년 330만t으로 지속적인 증가 추세를 보이고 있다.[그래프8 참고]

(재생알루미늄) 중국 재생알루미늄 생산규모는 2015년 575만t에서 2019년 715만t으로 증가 추세를 보이고 있으나 최근 코로나19로 인해 세계적으로 자동차 판매가 급감하는 등 경기가 악화됨에 따라 재생알루미늄 및 재생동 산업은 일부 영향을 받을 것으로 전망된다.[그래프9 참고]

<그래프8 : '13~'19년 중국 재생동 생산규모(만t)>



<그래프9 : '15~'19년 중국 재생알루미늄 생산규모(만t)>



<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2019년 폐강철 회수총액 4,578.4억 위안으로 전년대비 16.6% 증가, 규모 가장 큰 품목 (회수총액) 2019년 기준 폐강철, 페타이어, 폐방직제품, 폐차, 폐유리는 2018년에 비해 재생 자원 회수액이 증가 추세를 보였으며, 그중 폐강철 회수액은 4578.4억 위안(한화 약 82.2조 원)에 달해 회수액이 가장 많았으며, 폐차 회수액 증가폭은 전년대비 22.8%에 달해 증가폭이 가장 큰 것으로 집계되었다.[표8 참고]

<표8 : 2018~2019년 중국 주요 품목별再生资源 회수액>

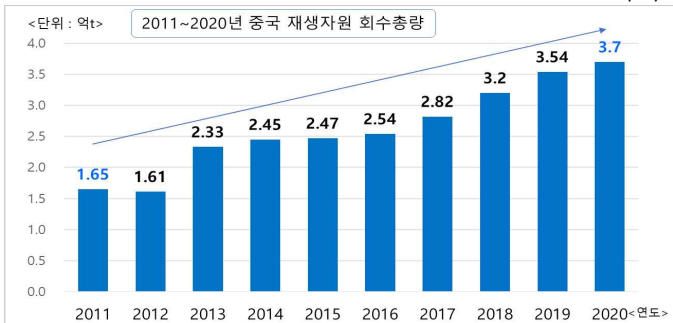
구분	2018년	2019년	전년대비
① 폐강철	3,925.4억 위안(한화 약 70.5조 원)	4,578.4억 위안(한화 약 82.2조 원)	16.6%
② 폐비철금속	2,197.8억 위안(한화 약 39.5조 원)	2,127.1억 위안(한화 약 38.2조 원)	-3.2%
③ 폐플라스틱	1,189.5억 위안(한화 약 21.4조 원)	1,001.7억 위안(한화 약 18조 원)	-15.8%
④ 폐지	970.2억 위안(한화 약 17.4조 원)	865.3억 위안(한화 약 15.5조 원)	-10.8%
⑤ 페타이어	54.4억 위안(한화 약 1조 원)	59억 위안(한화 약 1.1조 원)	8.5%
⑥ 폐전자기기·제품	133억 위안(한화 약 2.4조 원)	128.7억 위안(한화 약 2.3조 원)	-3.2%
⑦ 폐방직제품	15.9억 위안(한화 약 0.3조 원)	18억 위안(한화 약 0.3조 원)	13.2%
⑧ 폐차	119.5억 위안(한화 약 2.1조 원)	146.8억 위안(한화 약 2.6조 원)	22.8%
⑨ 폐유리	36.4억 위안(한화 약 0.7조 원)	39.4억 위안(한화 약 0.7조 원)	8.2%
⑩ 폐건전지(납축전지 제외)	42.1억 위안(한화 약 0.8조 원)	39.4억 위안(한화 약 0.7조 원)	-6.4%

<자료 : 전철산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

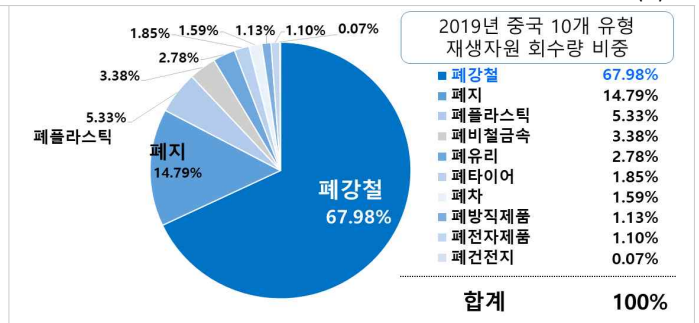
▶ 2019년 기준 회수된再生资源 중 폐강철 회수량 24,097만t으로 전체의 67.98% 비중 차지 (회수총량) 중국 폐강철, 폐지, 폐플라스틱, 폐비철금속, 페타이어, 폐전자제품, 폐차, 폐방직 제품, 폐유리, 폐건전지 등 10개 유형의 주요再生资源 회수총량은 2011년 1.65억t에서 2020년 3.7억t에 달한 것으로 집계되어 매년 증가 추세를 보이고 있다.[그래프10 참고]

(회수비중) 2019년 기준 회수된再生资源 중 폐강철 회수량이 24,097만t에 달해 전체 회수량의 67.98%에 달한 것으로 집계되어 가장 많은 비중을 차지하였다. 그 다음으로는 폐지가 5,244만t으로 14.79%의 비중을 차지하여 2위를 차지하였으며, 폐플라스틱은 1,890만t으로 5.33% 비중을 차지하여 3위에 달한 것으로 집계되었다.[그래프11 참고]

<그래프10 : '11~20년 중국 주요再生资源 회수량(억t)>



<그래프11 : '19년 중국 10대再生资源 회수량 비중(%)>



<자료 : 전철산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>




<환율 적용 : 2021.9.2, 네이버 환율 기준 1위안=한화 179.59원>

출처 : 전철산업연구원(2023.8.7.기재), <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/230807-030dec1d.html>, 2023.8.8. 접속  
 출처 : 북극성환경보호망(2020.12.28.기재), <http://huanbao.bjx.com.cn/news/20201228/1125603.shtml>, 2021.1.14. 접속  
 출처 : 북극성환경보호망(2020.12.25.기재), <http://huanbao.bjx.com.cn/news/20201225/1125155.shtml>, 2021.1.14. 접속  
 출처 : 전철산업연구원(2021.8.27.기재), <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/210827-0f80726d.html>, 2021.9.1. 접속  
 출처 : 전철산업연구원(2020.9.21.기재), <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/200921-1d6253b7.html>, 2021.9.1. 접속  
 출처 : 생태환경부(2021.8.18.기재), [http://www.mee.gov.cn/ywdt/zbft/202108/t20210818\\_858184.shtml](http://www.mee.gov.cn/ywdt/zbft/202108/t20210818_858184.shtml), 2021.8.23. 접속

## 기관 소개

<KEITI 중국사무소 성소묘 연구원>

### ○ 광동성수리수력발전과학연구원(广东省水利水电科学研究院)

기본정보	국문	<p>광동성수리수력발전과학연구원(사업단위)*</p> <p>* 사업단위(事业单位, Public Institution): 국가기관의 지도를 받고 국고에 의해 운영되며, 비영리를 추구하는 공공서비스 기관으로 주로 중심(中心), 회(會), 소(所), 참(站), 대(隊), 원(院), 궁(宮), 관(館) 등의 명칭으로 되어 있음</p> <p>▶ 사업단위 공익분류 : ①공익1류(公益一类): 의무교육, 기초 과학연구, 공공 문화, 공중보건 및 기초 의료서비스 등 기본적인 공익 서비스를 담당하는 기관임 ②공익2류(公益二类): 고등교육 등 공익서비스 정도에 따라 비용을 징수하는 기관임</p>		 <p>사업단위 공통표식</p>
	영문	Guangdong Research Institute of Water Resources and Hydropower	기관 마크	
	홈페이지	www.gdsky.com.cn		
	전화	+86)020-3803-6867	QR 코드	
	주소	중국 광동성 광주시 천하구 천수로116호 (中国广东省广州市天河区天寿路116号)		
설립연도	- 1958년			
주요인사	<p>- 당위서기(党委书记)*: 황본승(黄本胜) / - 원장: 역소병(易小兵)</p> <p>- 부원장: 왕해려(王海丽), 유달(刘达), 담초(谭超)</p> <p>*당위서기(党委书记, Secretary of Party Committee): 당위서기는 중국 공산당 각급 위원회의 주요 책임자를 칭함. 당위원회(党委委员会, 정식 공산당 당원 수가 100명을 넘는 기층 위원회) 업무를 전면으로 책임지고 당위원회 회의와 당원(당원 대표) 대회를 주관함. 중국 공산당 노선·방침·정책과 간부의 지시를 따르며, 당위원회의 결정을 수행함. 당원대회나 당원대표대회에서 선출되며 임기는 3년 또는 4년임(바이두백과, '23.08.09 요약정리)</p>			
인력구성	<p>- (구성) 총 직원수 515명이며, 기술 인력이 417명으로 81%를 차지함</p> <p>- (전공) 수리공정, 수자원, 급배수, 환경공정, 공정조사 등의 전공으로 구성됨</p>			
주요업무	<p>- (과학연구) 수리(水利)*·수력발전(水电) 공정의 위험(病險)** 제거연구, 수환경 보호 및 복원, 수문(水文)*** 분석, 수토보전, 홍수 및 가뭄방지 기술 연구 등을 담당함</p> <p>*수리(水利): 관개(灌溉), 인수(引水, 물을 끌어 댐) 등 수자원 개발과 물재난(水灾) 방지(바이두백과, '23.08.09 검색)</p> <p>**위험(病險): 저수지, 댐 등이 오랫동안 보수되지 않았거나 부실한 공사로 인해 위험이 잠재되어 있는 상태임(바이두백과, '23.08.09 검색)</p> <p>***수문(水文): 물의 시간적, 공간적 분포와 변화 동향을 칭함(바이두백과, '23.08.09 검색)</p> <p>- (수리규획) 수리(水利) 분야 발전 전략 및 규획, 유역 종합이용 규획, 건설 프로젝트 수자원논증(水资源论证)****등 연구·규획 업무를 담당함</p> <p>****수자원논증(水资源论证): 수자원관련 국가정책, 수리(水利) 및 수력발전 계획, 수자원 관련 건설 프로젝트 적합성, 취수단위(取水户) 영향 등을 평가하는 것임(바이두백과, '23.08.09 검색)</p> <p>- (자원조사) 광동성(广东省) 구역의 수자원 관련 조사 업무를 담당함</p> <p>- (기술보급) 수리(水利) 분야 신제품·신기술 보급, 기술 산업화 등 업무를 담당함</p> <p>- (프로젝트) 수리(水利), 수력발전(水电), 시정공정[市政工程, (교통·급수·배수·가스시설 등) 도시 건설 사업] 분야의 건설 프로젝트 조사·규획·설계·자문 등 서비스를 제공함</p>			

<p>조직구성</p>	
<p>주요실적</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (프로젝트) 중국 성부급(省部级, 성장 및 장관급) 수리(水利) 분야 과학연구 프로젝트 700여 건을 추진함</li> <li>• (수리공정) &lt;태산 원자력 발전 온배수(温排水, 18page 용어설명① 참고) 및 저 수준 방사성 폐수(低放射性废水, 18page 용어설명② 참고) 배출 연구(台山核电温排水及低放废水排放研究)&gt;, &lt;빈해 원자력 발전 프로젝트 수자원 논증 기술요구 연구(滨海核电项目水资源论证技术要求研究)&gt; 등 성과를 달성함</li> <li>- (기술표준) 수리(水利) 분야 관련 기술표준·규범 18건을 제정함</li> <li>• (대표실적) &lt;일체화 정수설비 위생 및 관리규범(一体化净水设备卫生与管理规范) T/GDPMA 0001—2022&gt;, &lt;하천 관리 범위 획정 기술 규범(河道管理范围划定技术规范)DB44/T 2398-2022&gt; 등을 제정함</li> <li>- (특허현황) 중국 국가특허(国家专利)* 325건(그 중에서 발명특허 162건, 실용신안특허 162건, 외관설계 1건) 및 소프트웨어 저작권(软件著作权) 149건을 취득함</li> <li>*국가특허(国家专利): 중국 &lt;특허법(专利法)&gt; 중국에서 특허는 발명특허(发明专利), 실용신안특허[实用新型专利, 한국 &lt;실용신안법&gt; 상의 '실용신안'에 대응되는 개념임], 외관설계특허[外观设计专利, 한국 &lt;디자인보호법&gt; 상의 '디자인'에 해당되는 개념임] 3개 유형을 포함함(바이두백과 및 법률신문 『뉴스(중국 &lt;특허법&gt;개정 및 시사점』 (2021.03.19. 보도) 요약정리, '23.08.09 검색)</li> <li>• (대표특허) ①2023년 발명특허(发明专利) &lt;집성화된 일종의 소형 제방 안전 모니터링 스마트 감지 방법(一种集成化小型堤防安全监测智能感知方法)&gt;, ②2023년 실용신안특허(实用新型专利) &lt;일종 점적관수(滴灌)* 수도관 고정 장치(一种滴灌水管固定器)&gt;, ③2023년 소프트웨어 저작권(软件著作权) &lt;광동성 농촌 수리 종합 전시 시스템(广东省农村水利综合展示系统)&gt;를 관련 특허를 취득함</li> <li>**점적관수(滴灌, drip-watering): 마이크로 플라스틱튜브 끝에서 물방울을 떨어지게 하거나 천천히 흘러 나오도록 하여 원하는 부위에 대해서만 제한적으로 소량의 물을 지속적으로 공급하는 관수방법을 말함</li> <li>- (발간자료) &lt;광동수리수력발전(广东水利水电)&gt; 발간(1972년 설립, 월간)</li> <li>• (주요내용) 수리분야 관련 정책 포럼, 프로젝트 관리, 수문 및 수자원, 수리공정, 농업수리, 측량·설계, 홍수 방지, 수리 경제 등의 내용(栏目)이 수록되어 있음</li> </ul>



주요자격  
(主要资质)

- **공정조사자격증서(工程勘察资质证书)\* 갑급(甲级) 보유(중국주택도시농촌건설부 발급) 유효기간: 5년**  
\*중국주택도시농촌건설부에서 발급하는 증서로, 갑급(甲级), 을급(乙级), 병급(丙级)으로 나누어지며 신청 기관의 기본자격, 등록자금, 기관 프로젝트 담당자 실적분야, 신용도에 따라 등급별로 취득함

주요 자격조건	갑급(甲级)	을급(乙级)	병급(丙级)
등록자금	300만 CNY 이상 (약 5.25억 KRW)	150만 CNY 이상 (약 2.63억 KRW)	80만 CNY 이상 (약 1.2억 KRW)
기관 프로젝트 담당자 실적분야	공정조사 갑급(甲级) 프로젝트 2개 이상	공정조사 을급(乙级) 프로젝트 2개 이상 또는 갑급(甲级) 1개 이상	공정조사 프로젝트 2개 이상, 그 중에서 을급(乙级)/갑급(甲级) 1개 이상

- 갑급(甲级): <공사조사 프로젝트 규모 복잡도 구분표(工程勘察项目规模复杂程度划分表)>에 따라, 암토공정(岩土工程)·수문지질조사(水文地质勘察)·공정측량(工程测量) 프로젝트 중 모두 업무를 담당할 수 있음
- 을급(乙级): <공사조사 프로젝트 규모 복잡도 구분표(工程勘察项目规模复杂程度划分表)>에 따라, 암토공정(岩土工程) 프로젝트 중 3급 안전등급의 설계·조사 업무, 수문지질조사(水文地质勘察) 프로젝트 중 급수량 2,000m<sup>3</sup>/d~10,000m<sup>3</sup>/d의 수원 조사 업무, 공정측량(工程测量) 프로젝트 중 10~20km<sup>2</sup>의 비례척(比率尺)\* 지형도 지형측량 업무를 담당할 수 있음
- \*비례척(比率尺): 실제 길이에 대하여 여러 가지 비례로 된 눈금을 세긴 것
- 병급(丙级): <공사조사 프로젝트 규모 복잡도 구분표(工程勘察项目规模复杂程度划分表)>에 따라, 수문지질조사(水文地质勘察) 프로젝트 중 급수량 2,000m<sup>3</sup>/d이하의 수원 조사업무, 공정측량(工程测量) 프로젝트 중 10km<sup>2</sup>이하의 비례척(比率尺) 지형도 지형측량 업무를 담당할 수 있음

- **공정자문기구단체자격증서(工程咨询单位资格证书)\*\* 갑급(甲级) 보유(중국발전개혁위원회 발급) 유효기간: 5년**  
\*\*중국발전개혁위원회에서 발급하는 자격, 갑급(甲级), 을급(乙级), 병급(丙级)으로 나누어지며 신청 단체의 기본자격, 종사기간, 전문기술인력, 공인자문공정사, 기관실적, 업무관련설비, 관리제도에 따라 등급별 취득함

주요 자격조건	갑급(甲级)	을급(乙级)	병급(丙级)
종사기간	5년 이상	3년 이상	-
전문기술인력	60명 이상	30명 이상	15명 이상
공인자문공정사(注册咨询工程师)	2명 이상	2명 이상	1명 이상

- 갑급(甲级): 전(全)중국 대·중·소형 프로젝트 규모 모두 담당할 수 있음
- 을급(乙级): 소재지역 중·소형 프로젝트 규모를 담당할 수 있음
- 병급(丙级): 소재지역 소형 프로젝트 규모를 담당할 수 있음

- **수문·수자원조사평가자격증서(水文水资源调查评价资质证书)\*\*\* 갑급(甲级) 보유(중국수리부 발급) 유효기간: 5년**  
\*\*\*중국수리부에서 발급하는 증서로, 갑급(甲级)과 을급(乙级)으로 나누어지며 신청 기관의 기본자격, 등록 자금, 종사기간, 전문기술인력, 기관실적, 신용도에 따라 등급별로 취득함

주요 자격조건	갑급(甲级)	을급(乙级)
등록자금	200만 CNY 이상 (약 2.5억 KRW)	50만 CNY 이상 (약 0.875억 KRW)
종사기간	6년 이상	3년 이상
전문기술인력	30명 이상	18명 이상

- 갑급(甲级)과 을급(乙级)은 중국 전역에서 자격증 기재에 따른 업무를 담당할 수 있음. 다만 수문, 수자원 조사 평가 업무(국가지정 중요 강·호수의 수문·수자원 조사 평가, 국제하천의 수문·수자원 조사평가 등)는 갑급(甲级) 자격을 취득한 기관만이 수행할 수 있음

	날짜	구역	프로젝트	발주처
낙찰실적	2023.08.07	광동성	2024년도 감강 주류(干流)* 무명시 구간 하천모래채굴 공정자문 프로젝트 (2024年度鉴江干流茂名市段河砂开采工程咨询项目) *주류(干流, main stream): 연중 물이 흐르는 기간 하천으로 본류에 합쳐지는 하천임	무명시수무국 (茂名市水务局)
	2023.08.07	광동성	산미시 동계하 건강 평가 프로젝트 (汕尾市东溪河健康评价项目)	산미시수무국 (汕尾市水务局)
	2023.08.04	광동성	소금하 보라구간 종합관리공사 수도보전 기술심사서비스 프로젝트 (小金河博罗段综合整治工程水土保持技术审查服务项目)	보라현수리국 (博罗县水利局)
협력방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수자원 개발·이용, 홍수·가뭄방지, 수리(水利)공정 등 환경보호 기술자문</li> <li>- 수리(水利)·수력발전 분야 프로젝트 건설의 공정설계·자문·감리 등 업무 협력</li> </ul>			
용어설명	<p>㉠ 온배수(温排水, warm water discharge): 자연수체에 대량으로 배출되는 온도가 자연수체(自然水体, 형태에 따라 하천, 호수, 지하수, 하구, 해양 등으로 구분함)의 수온보다 높은 물을 말함. 발전소에서 냉각수로 사용된 후 하천이나 바다로 배출되는 따뜻한 물임(바이두백과, '23.08.10 요약정리)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (주요내용) 화력발전소와 원자력발전소는 대부분 해안가에 위치한 이유는 발전소를 가동하는 과정에서 발생하는 열을 식히기 위해서는 대량의 냉각수가 필요한데 주로 강 및 바닷물을 사용함. 사용된 냉각수는 다시 하천이나 바다로 배출되는데 이때의 수온은 원래 상태에 비해 7~9°C 정도 배출되는 따뜻한 물을 온배수라고 함</li> <li>- (악영향) 온배수는 주변 생태계에 여러 가지 악영향을 미침. 해양 생태계는 약간의 수온 변화에도 민감한 반응을 일으키는데, 온배수의 배출은 주변 해수 온도를 상승시키기 때문에 동물 플랑크톤의 감소, 해조류 성장 저해, 수중생물의 감소 등 생태계를 교란시키거나 파괴하게 되며, 바닷물에 녹아 있는 이산화탄소를 대기 중에 방출시켜 지구온난화에도 영향을 미침. 또한 발전소 주변 양식 어류의 폐사, 어장 형성 방해, 어종 변화 등으로 수산업에 피해를 끼치기도 함</li> <li>- (자원이용) 따뜻한 온배수를 활용하면 농산물의 연중생산이 가능하고, 양식장, 식물원, 수족관 등 다양한 시설에서도 활용이 가능하다는 것임. 발전소의 온배수를 농·수산업의 난방에 사용할 경우 화석연료의 소비를 줄이게 되어 에너지 자원 절약 뿐만 아니라 이산화탄소 배출 감축, 미세먼지 예방 등의 효과를 낼 수 있음</li> </ul> <p>㉡ 방사성폐수(放射性废水, radioactive wastewater): 방사성 물질을 함유한 폐수 말함(바이두백과, '23.08.10 요약정리)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (원인) 방사성 폐수는 주로 원자로(核反应堆, Nuclear Reactor), 우라늄 광산(铀矿, Uranium deposit) 채굴, 핵(核) 연구 기관의 동위원소 실험실, 방사성 물질을 응용한 의료, 공업 등에서 발생함</li> <li>- (분류) ①폐수에 함유된 방사성 폐수의 농도에 따라 높은 고·중·저 수준의 방사성 폐수로 나눔. ②폐수에 함유된 방사선의 종류에 따라 α, β, γ의 3가지 유형의 방사성 폐수 나눔</li> <li>- (처리) ①고·중 수준의 방사성 폐수는 경화(固化)된 방법으로 고체 폐기물로 전환된 다음 추가로 처리됨. ②저 수준 방사성 폐수는 응집 침전(凝聚沉淀), 이온 교환(离子交换), 흡착(吸附), 증발 등의 방법으로 처리된 후 통제된 환경으로 배출될 수 있으나 지표수와 지하수를 오염시키지 않도록 충분히 희석해야 함</li> </ul>			

## 공개입찰 발주기업 소개

<KEITI 중국사무소 운영근 연구원>

### ○ 해남서택신형건재주식유한공사(海南瑞泽新型建材股份有限公司)

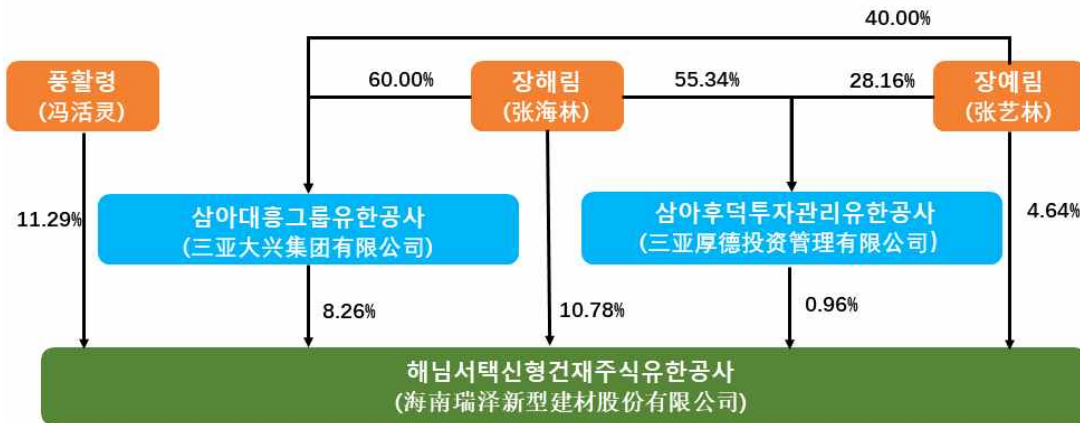
- (既往주내용) 2018년 계열사 광동순환환경관리유한공사(广东绿润环境管理有限公司)에서 마산생활폐기물매립장감량화(马山生活垃圾填埋场减量化PPP项目) 프로젝트를 발주하였음

설립년도	1998년	대 표	장해림(张海林)	로 고	
2022년 매출액	19.33억 위안(한화 약 3,525억 원)				
홈페이지	www.huruize.com	Stock Code	002596	QR코드	
연락처	0577-86051886				
주 소	해남성 삼아시 애성진창의산업단지 중앙대로9호 (海南省 三亚市 崖城镇创意产业园区 中央大道9号)				

▶ (기본소개) 해남서택신형건재주식유한공사(海南瑞泽新型建材股份有限公司)는 2002년 4월에 설립되고 2008년 8월에 주식회사로 변경되었으며 2011년 7월 7일 심천증권거래소(深圳证券交易所/ 증권 코드: 002596)에서 상장하였음

- (기본현황) 사업별로 핵심 계열사 해남서택쌍림건재유한공사(海南瑞泽双林建材有限公司), 삼아신대흥원림생태유한공사(三亚新大兴园林生态有限公司), 광동녹순환환경과기유한공사(广东绿润环境科技有限公司) 등 을 운영하고 있으며 임직원이 1만명에 달하고 있음

<그림8 : 지분 구조도>



<자료 : 해남서택신형건재주식유한공사 2022년 재무보고서 내용 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ (주요사업) 기업 설립 초기에는 단일 상업용 콘크리트 생산 및 유통사업으로 시작하여 조립식 건축 사업, 정원 설계 및 조성, 도시 환경 위생 프로젝트 등 산업 체인을 중심으로 운영하고 있음

- (콘크리트) 2022년까지 해남성(海南省)에 해남서택쌍림건재유한공사(海南瑞泽双林建材有限公司) 등 계열사는 상품용 콘크리트 생산라인 26개를 운영하고 있으며, 설계 생산 능력은 780만 톤/년에 달함 주력 상품은 일반 콘크리트, 해양 콘크리트, 생태 콘크리트, 컬러 및 장식 콘크리트 등이 있음
- (정원녹화) 삼아신대흥원림생태유한공사(三亚新大兴园林生态有限公司)는 해남성(海南省)의 조경 및 녹화 사업에 있어서 선도기업 중 하나로 평가 받음. 대형 호텔, 부동산, 녹화 공원 건설·하천 유역 관리·생태 습지 복원 등 많은 시정 녹화사업을 진행하였으며, 현지에서 기술 경험 및 비즈니스 조정 측면에서 우수한 실적을 보유하고 있음
- (환경위생) 광동녹윤환경과기유한공사(广东绿润环境科技有限公司)은 쓰레기 수거·분리·매립을 비롯 하여, 도시 환경 녹화 및 유지 관리 등 환경 위생 프로젝트 전체 산업체인 비즈니스 구조를 형성하였음. 전문적인 기술 서비스 능력과 효율적인 운영 및 관리 시스템에 따라 광둥, 홍콩, 마카오 등 지역에서 일정한 브랜드 영향력을 확립하였음

<그림9 : 주요 사업 구조도>



<자료 : 해남서택신형건재주식유한공사 2022년 재무보고서 내용 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>



- ▶ (기업매출) 2022년 기업 매출액은 19.33억 위안(한화 약 3,525억 원)을 달성하였고 이는 2021년 27.79억(한화: 약 5,068억 원)위안 대비 -30.44% 감소하였음. 2021-2022년 사이에 주로 콘크리트 사업이 상승세에 있어, 전체 매출액의 약 68%를 차지하고 있음

<표11 : 2021~2022년 주요 사업매출>

단위: 억 위안, %

구분	2022년		2021년		전년대비
	매출액	비율	매출액	비율	
콘크리트	13.20	68.29	19.02	68.44	-30.60
정원녹화	0.89	4.60	2.80	10.08	-68.21
환경위생	5.24	27.11	5.97	21.48	-12.23
합계	19.33	100	27.79	100	-30.44

<자료 : 해남서택신형건재주식유한공사 2022년 재무보고서 내용 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

- ▶ (지역매출) 지역별 주요 매출은 해남성내에서 발생하고 있으며, 특히 2021년에는 매출액의 52.14%, 2022년에는 매출액의 60.32%을 차지하고 있음

<표12 : 2021~2022년 지역별 주요매출>

단위: 억 위안, %

구분	2022년		2021년		전년대비
	매출액	비율	매출액	비율	
해남성내(海南省内)	11.66	60.32	14.49	52.14	-19.53
해남성외 기타 지역(海南省外其他地区)	7.67	39.68	13.30	47.86	-42.33
합계	19.33	100	27.79	100	-30.44

<해남서택신형건재주식유한공사 2022-2021년 재무보고서 내용 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

- ▶ (최신동향) 중련환경(中联环境), 녹윤환경(绿润环境) 등 4개 기업 광둥성 불산시(佛山市) 순덕구(顺德区) 뤼류거리(勒流街道)의 환경위생 및 녹화관리 서비스 사업 프로젝트에 입찰하였음(22.11.22)

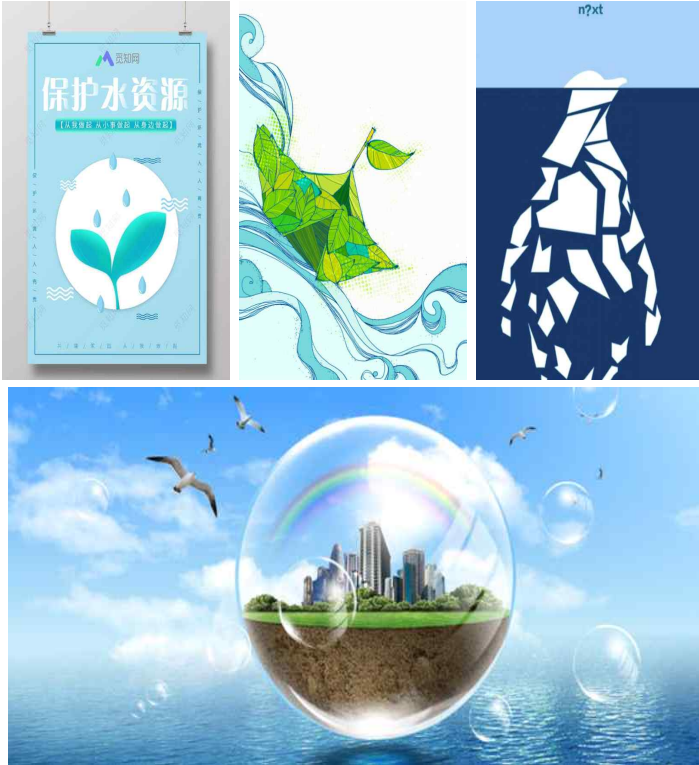
<표13 : 기업별 프로젝트 금액 및 기간>

단위: 위안

기업명	프로젝트 금액	계약 기간
장사중련중과환경산업유한공사 (长沙中联重科环境产业有限公司)	25,945,612.46	2년 (2022.06.16.~2024.06.15)
광둥녹윤환경과기유한공사 (广东绿润环境科技有限公司)	21,440,865.27	
광둥학순환경종합관리유한공사 (广东鹤顺环境综合管理有限公司)	20,982,314.30	
불산시순덕구혹걸환경공정유한공사 (佛山市顺德区酷杰环境工程有限公司)	10,680,202.40	

<환율 적용 : 2023.08.10.. 네이버 환율 기준 1위안=한화 182.37원>

출처 : 해남서택신형건재주식유한공사, www.huruize.com 2023.08.10 접속



## Weekly China E-News Briefing(CEB)

## 발행

2023년 8월 10일 KEITI 중국사무소

## 기획 및 책임 총괄

▶ 박재현 소장(korea@keiti.re.kr)

## 주저자

▷ 임승택 연구원(stlim@keiti.re.kr)

## 공동저자

▷ 윤영근 연구원(ygyin0919@keiti.re.kr)

▷ 차목승 연구원(cms0522@keiti.re.kr)

▷ 성소묘 연구원(miao2013@keiti.re.kr)

▷ 김예일 연구원(yale\_k@keiti.re.kr)

# 지속가능한 사회를 위한 환경솔루션 전문기관

**KEITI** 한국환경산업기술원  
Korea Environmental Industry & Technology Institute

China E-News Briefing은 매주 목요일 발행됩니다.

문의 : +86-10-8591-0997~8