

  중국 주간 환경뉴스 브리핑 

구분	지역/분야	주요 내용	발표일자 / 기관	Page
기업동향	기업동향	* 중국 환경 보호 상장 기업 국유화 추세, 자구책임가 업계 트렌드인가?	2025.3.11. 북극성환보망	1
정책동향	정책동향	* <재생에너지 녹색전력증서 시장 고품질 발전 촉진 의견> 핵심내용 정리	2025.3.18. 발전개혁위원회	4
대기	일산화탄소	* 일산화탄소 저감, 환경 보호 분야 새로운 기회로 관련 분야 수요 증가	2025.3.17. 북극성환보망	6
폐기물	위험폐기물	* 대기업 이윤 감소에 따른 2025년 중국 위험 폐기물 산업 주요 도전 과제	2025.3.13. 북극성환보망	9
입찰공고	요녕성	* 요중구 도농 생활오수처리장 개종 공정 총도급 입찰공고	2025.3.12., 수처리	11
	복건성	* 복건성 집적회로산업단지 오수처리장 프로젝트 1기 공정 탐찰·설계 입찰공고	2025.3.14., 수처리	12
	안휘성	* 동지현 도농 오수배관 구축 및 개조 프로젝트 2차 EPC 입찰공고	2025.3.17., 수처리	13

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

중국 환경 보호 상장 기업의 국유화 추세

○ 기업동향 : 중국 환경 보호 상장 기업 국유화 추세, 자구책임가 업계 트렌드인가?
(2025.3.11., 북극성환경보호망)

▶ 중국 국유 자본이 환경 보호 기업 인수 사례 증가, 국유·민영 기업 협력 다양해질 것으로 전망
(기업동향) 최근 중국 환경 보호 산업의 경쟁이 치열해지고 시장 환경이 빠르게 변화하는 가운데, 중국 국유 자본이 환경 보호 기업을 인수하는 사례가 점점 증가하고 있음. 북극성환경 보호망에 따르면 최근 또 하나의 환경 보호 상장 기업이 국유 자본에 인수될 예정임. 대표적인 예시로 심수해납(深水海纳) 기업의 국유 자본 인수 추진 과정은 다음과 같음[표1 참고]

<표1 : 중국 환경 보호 기업 ‘심수해납(深水海纳)’ 국유 자본 인수 추진 과정>

* 환율 적용 : 2025.3.19, 네이버 환율 기준 1위안=한화 200.55원

구분	주요 내용
① 심수해납(深水海纳), 국유 자본에 인수 예정	<ul style="list-style-type: none"> · (지배권변경) 2024년 3월 6일, 심수해납(深水海纳)은 기업의 지배권이 변경될 예정이라는 내용의 공지를 발표했다. 공개된 내용에 따르면, 회사의 최대 주주이자 실질적 지배자인 리하이보(李海波)와 서장해납박창투자공고유한공사(西藏海纳博创投资控股有限公司) 및 안의심수투자합화기업(安义深水投资合伙企业)은 2024년 12월 13일과 12월 23일에 각각 무명발전그룹(茂名发展集团)과 지분 양도 계약 및 양해각서를 체결하였음 · (기업인수) 무명발전그룹은 리하이보와 그의 공동 대표가 보유한 총 45,361,867주를 인수할 계획이며, 이번 거래는 단계적으로 진행될 예정임. 거래의 신뢰도를 높이기 위해 무명발전그룹은 사전에 5천만 위안(한화 약 100억 원)의 계약금을 지정된 계좌로 입금했으며, 이 중 약 3,500만 위안(한화 약 70억 원)이 회사의 운영 자금으로 활용될 예정임 · (세부거래) 2025년 3월 5일, 거래 당사자들은 추가 양해각서를 체결하여 거래 세부 사항을 더욱 명확히 하였음. 이에 따라, 무명발전그룹은 리하이보에게 3천만 위안(한화 약 60억 원)의 계약금을 추가로 지급하며, 이에 대한 담보로 리하이보는 본인이 보유한 119만 주, 심수해납은 173만 주를 무명발전그룹에 담보로 제공함 · (거래완료) 거래의 1단계가 완료되고 의결권 위임 계약이 발효되면, 심수해납의 최대 주주는 무명발전그룹으로 변경되며, 실질적 지배자는 리하이보에서 무명시인민정부국유자산감독관리위원회(茂名市人民政府国有资产监督管理委员会)로 변경됨. 이후 추가적인 지분 이전이 완료되면 무명발전그룹의 지배권이 더욱 공고해질 전망이다 · (위기속 돌파구) 결국 심수해납의 국유화는 회사가 위기 속에서 돌파구를 찾기 위한 절박한 선택이자, 국유 자본이 환경 보호 산업에 대한 지배력을 확대하는 흐름의 일환이라 볼 수 있을 것으로 파악됨

구분	주요 내용																		
<p>② 지속적인 실적 악화</p>	<ul style="list-style-type: none"> · (주요사업) 심수해납는 지속적인 실적 부진에 시달려 왔음. 특히 상장 이후 순이익이 지속적으로 감소했으며, 최근 2년간 적자가 심화되었음. 심수해납은 공업 폐수 처리, 고품질 수자원 공급, 신재생 에너지를 주요 사업으로 하며, 스마트 장비, 신소재, 수처리 약품 등의 산업군도 통합하여 운영하였음 · (순이익 증가) 공개된 자료에 따르면, 심수해납는 2021년 3월 상장 전까지는 안정적인 순이익 증가세를 보였음 <ul style="list-style-type: none"> - (2016년~2020년 순이익 증가) : 2,066.2만 위안(한화 약 41억 원) → 4,735.32만 위안(한화 약 95억 원) → 6,755.38만 위안(한화 약 135억 원) → 9,595.29만 위안(한화 약 193억 원) → 9,242.53만 위안(한화 약 186억 원) · (순이익 감소) 하지만 상장 이후부터는 실적이 급격히 악화되었음 <ul style="list-style-type: none"> - (2021년~2023년 순이익 감소) : 3,903.38만 위안(한화 약 78억 원) → -121.78만 위안(한화 약 -2억 원) → -3,492.61만 위안(한화 약 -71억 원) - (적자 전환) 2021년 순이익이 급락한 데 이어, 2022년부터는 적자 전환되어 현재까지 적자가 지속되고 있음 <div data-bbox="507 987 1468 1467"> <p><단위 : 만 위안> 2016~2023년 심수해납(深水海纳) 기업 이윤</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>순이익 (만 위안)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>2,066.20</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>4,735.32</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>6,755.38</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>9,595.29</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>9,242.53</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>3,903.38</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>(121.78)</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>(3,492.61)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> · (2024년 순손실) 1월 25일에 발표된 실적 예측에 따르면, 2024년 예상 순손실은 1.35억~2.55억 위안(한화 약 271~511억 원)에 이를 전망임 · (자금 유동성 문제) 심수해납은 자금 유동성 문제도 좋지 않은 것으로 파악되어 은행 계좌 35개가 동결되었으며, 동결된 자금 총액은 4,022만 위안(한화 약 81억 원)에 달함. 최대 주주 리하이보 및 공동 대표의 주식 담보율이 92.57%로, 추가적인 자금 조달이 어려운 상황임 · (법적문제) 2024년 11월 29일 기준, 회사 및 자회사들이 연루된 소송·중재 사건의 총 금액은 1.16억 위안(한화 약 233억 원)에 달함, 그중 미해결 소송 금액만 9,286만 위안(한화 약 186억 원)에 달하며, 이는 회사의 재무 상태와 수익성에 큰 불확실성을 초래함. 결국 심수해납은 국유자본을 유치하여 자금난을 해결하고, 시장 경쟁력을 회복하려는 전략을 택한 것으로 분석됨 	연도	순이익 (만 위안)	2016	2,066.20	2017	4,735.32	2018	6,755.38	2019	9,595.29	2020	9,242.53	2021	3,903.38	2022	(121.78)	2023	(3,492.61)
연도	순이익 (만 위안)																		
2016	2,066.20																		
2017	4,735.32																		
2018	6,755.38																		
2019	9,595.29																		
2020	9,242.53																		
2021	3,903.38																		
2022	(121.78)																		
2023	(3,492.61)																		

구분	주요 내용
<p>③ 국유화되는 중국 환경 보호 기업들</p>	<ul style="list-style-type: none"> · (기타 기업 사례) 심수해납의 사례는 예외적인 경우가 아니며, 최근 몇 년간, 다수의 환경 보호 상장 기업들이 국유 기업에 인수되었음 - (1) 박세과(博世科, 보스커) : 2025년 1월 20일, 원래의 최대 주주였던 닝귀국통(宁国国控)이 남녕화공그룹(南宁化工集团)*에 지분 22.95%의 의결권을 위임함. 이에 따라 광시(广西) 자치구 국유자산감독관리위원회가 실질적 지배자로 변경함 - (2) 흥원환경(兴源环境) : 2024년 12월 25일, 지배권이 국유 기업으로 이전됨. 닝보(宁波) 국유 자산 관리 센터가 최대 주주가 되면서, 민영 기업에서 국유 기업으로 전환됨 - (3) 환경 보호 업계 전체의 국유화 흐름 : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2024년 상반기, 환경 보호 산업의 전반적인 매출과 이익이 감소함 · 매출 -1.6% 감소, · 순이익 -12.8% 감소 ✓ '2024 중국 환경 기업 매출 TOP 50' 리스트에서, <ul style="list-style-type: none"> · 국유 기업 비중: 37곳 (증가) · 민영 기업 비중: 13곳 (감소) · (민영기업 감소, 국유기업 확대) 환경 보호 산업에서 민영 기업의 점유율이 점점 줄어드는 추세로 파악되며, 국유 기업은 강력한 금융 지원과 정책적 우위를 바탕으로 자금난과 프로젝트 추진 문제를 해결할 수 있음. 이러한 배경에서 환경 보호 상장 기업들의 국유화는 자연스러운 흐름으로 볼 수 있음
<p>④ 결론</p>	<ul style="list-style-type: none"> · (대표사례) 심수해납 기업의 국유화는 단순한 개별 기업의 사례가 아니라, 환경 보호 산업 전체가 변화를 겪고 있음을 보여주는 사례로 파악됨. 앞으로 국유 기업과 민영 기업 간의 협력 모델은 더욱 다양해질 것으로 전망됨 <ul style="list-style-type: none"> · 국유 기업 → 안정적인 자금과 정책적 지원 제공 · 민영 기업 → 혁신과 유연한 경영 구조 유지 · (지속가능성) 이러한 상호 보완적 협력 방식이 환경 보호 산업의 지속 가능성을 높이는 방향으로 발전할 가능성이 큼 · (국유기업·민영기업 협력) 환경 보호 산업이 격변의 시기를 맞이한 지금, 기업들은 새로운 생존 전략을 모색하고 혁신을 추진해야 할 시점에 놓여 있음. 국유 기업과 민영 기업 간의 협력은 앞으로 업계 발전의 중요한 방향성이 될 것으로 전망됨

<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 북극성환경보호망(2024.3.11.기재), <https://huanbao.bjx.com.cn/news/20250311/1431341.shtml>, 2025.3.17. 접속

재생에너지 녹색전력증서 시장 고품질 발전 촉진 의견

○ 정책동향 : <재생에너지 녹색전력증서 시장 고품질 발전 촉진 의견> 핵심내용 정리 (2025.3.18., 발전개혁위원회)

▶ 중국 정부 녹색전력 소비 촉진, 녹색증서 시장 활성화 통해 재생에너지 발전 가속화 추진 (재생에너지) 중국 국가발전개혁위원회, 국가에너지국, 공업정보화부, 상무부, 국가데이터국 등 5개 부처는 재생에너지 녹색전력증서(이하 ‘녹색증서’ 또는 ‘绿证’) 시장의 고품질 발전을 위한 정책을 발표하였음. 본 정책은 2027년까지 녹색증서 시장 거래 제도를 기본적으로 정비하고, 2030년까지 전면적인 시장 체계를 구축하는 것을 목표로 함. 이를 통해 녹색전력 소비를 확대하고, 국제적으로도 녹색증서의 활용을 추진하여 중국 경제의 친환경 전환을 가속화하는 것이 주요 목표임[표2 참고]

<표2 : 『재생에너지 녹색전력증서 시장 고품질 발전 촉진 의견』 핵심 내용 정리>

구분	주요 내용
① 총체요구	
※ 주요 목표 및 추진 일정	·(2027년까지) - 녹색증서 시장 거래제도 기본 정비 - 강제 소비와 자발적 소비를 결합한 녹색전력 소비 메커니즘 구축 - 녹색전력 소비 회계·인증·표시 제도 정비 - 녹색증서와 타 시스템 간 연계 강화 - 국제 녹색증서 활용 점진적 확대 ·(2030년까지) - 녹색증서 시장 제도 체계 완비 - 전사회적 녹색전력 소비 수요 대폭 증가 - 녹색증서 국제 적용 확대 및 시장 활성화 - 녹색전력의 환경적 가치가 합리적으로 반영 - 경제·사회 전반의 친환경 전환 촉진
② 녹색증서 시장 공급 안정화	
(1) 녹색증서 자동 발급 시스템 구축	·재생에너지 발전 프로젝트의 등록 절차 간소화 ·매월 자동으로 녹색증서 발급
(2) 녹색전력 거래 규모 확대	·풍력·태양광·바이오매스·지열·해양에너지 등 재생에너지 발전 프로젝트를 적극적으로 거래에 참여
(3) 녹색증서 심사(核销) 메커니즘 강화	·사용 완료된 녹색증서는 인증 절차를 통해 소각 ·미사용 녹색증서는 유효기간 만료 후 자동 소각
(4) 녹색증서의 전국적 유통 촉진	·지방정부가 지역 간 녹색증서 거래를 제한하지 못하도록 규정 ·소비자와 공급자가 직접 거래할 수 있도록 장려

구분		주요 내용
③ 녹색증서 소비 촉진		
(5)	녹색증서 강제 소비 규정 마련	<ul style="list-style-type: none"> ·철강·비철금속·건축자재·화학·데이터센터 등 에너지 다소비 업종의 녹색전력 소비 비율 확대 ·2030년까지 녹색전력 소비 비율이 전국 평균 이상이 되도록 규정 ·주요 데이터센터는 녹색전력 소비 비율을 80% 이상으로 유지
(6)	녹색증서 자발적 소비 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ·공공기관·국유기업이 녹색전력 소비를 선도 ·대기업 및 다국적 기업이 녹색 공급망을 구축하도록 지원 ·녹색전력 소비가 높은 공장, 산업단지 조성
(7)	금융 및 재정 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> ·녹색 전력 소비를 지원하는 노력 강화 ·정부 조달 시 녹색제품 우선 구매 정책 도입
④ 녹색증서 거래 시스템 개선		
(8)	시장 가격 메커니즘 구축	·녹색증서 가격 모니터링 및 가격 지수 도입, 녹색 인증 가격 모니터링 강화
(9)	녹색 인증 거래 메커니즘을 최적화	·전국 통일된 녹색 인증 거래 시스템을 개선하고 녹색 인증 거래 플랫폼 구축을 강화, 녹색 인증서의 중장기 구매 계약 체결을 촉진
(10)	녹색전력 거래 방식 개선	<ul style="list-style-type: none"> ·연간·월간·단기 거래 모델을 도입하여 소비자 편의성 향상 ·재생에너지가 풍부한 지역에서 분산형 전력 거래 활성화
⑤ 녹색증서 활용 확대		
(11)	녹색증서 표준화	·산업별 탄소 배출량 계산과 연계
(12)	녹색전력 소비 회계 시스템 구축	·기업의 녹색전력 소비량을 명확하게 측정 및 인증
(13)	녹색전력 소비 인증 제도 도입	<ul style="list-style-type: none"> ·공식적인 인증 절차 및 마크 개발 ·기업들이 인증을 통해 ESG 경쟁력을 강화할 수 있도록 지원
(14)	탄소 감축 및 배출권 거래와의 연계 강화	<ul style="list-style-type: none"> ·탄소 배출권 거래 시장과 녹색증서 제도를 상호 연계 ·기업이 탄소 감축 목표 달성을 위해 녹색증서를 활용할 수 있도록 함
⑥ 국제 협력 및 해외 적용		
(15)	국제 표준화 추진	·중국의 녹색전력 소비 표준을 국제 기준으로 인정받도록 추진
(16)	국제 협력 확대	<ul style="list-style-type: none"> ·정부 간 협력 및 국제 기구와의 연계를 강화 ·중국 녹색증서가 해외에서도 인정받을 수 있도록 홍보
(17)	정책 홍보 및 시장 인식 제고	<ul style="list-style-type: none"> ·녹색전력 소비 촉진을 위한 대중 홍보 및 기업 지원 강화 ·녹색증서 관련 서비스 센터 설치(예: 베이징, 상하이, 광둥)

<자료 : 발전개혁위원회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

(인사이트) 중국 정부는 녹색전력 소비를 촉진하고, 녹색증서 시장을 활성화하여 재생에너지 발전을 가속화하려 하고 있으며, 이를 위해 강제적 녹색전력 소비 규정, 거래 시스템 개선, 국제 표준화 및 해외 활용 확대 등 다각적인 정책을 추진하고 있음. 향후 2030년까지 녹색전력 소비를 더욱 확대하고, 기업 및 산업 전반에서 친환경 전환을 가속화하는 것이 목표로 파악됨

출처 : 발전개혁위원회(2024.3.18.기재), https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202503/t20250318_1396627.html, 2025.3.19. 접속

일산화탄소 저감 분야 정책, 산업 및 기술 동향

○ 일산화탄소 : 일산화탄소 저감, 환경 보호 분야 새로운 기회로 관련 분야 수요 증가 (2025.3.17., 북극성환경보호망)

▶ 일산화탄소 저감 산업, 환경 규제 강화와 함께 시장 규모 지속적으로 확대할 것으로 전망 (일산화탄소) 환경 보호에 대한 인식이 점점 높아지는 시대에 대기질 개선은 중국 국민의 주요 관심사가 되었음. 일산화탄소(CO)는 중국의 환경 대기질 기준에서 규정하는 6가지 주요 오염물질 중 하나로, 이에 대한 관리가 환경 보호 분야에서 새로운 주요 이슈로 떠오르고 있음. 중국 일산화탄소 주요 배출원 및 관련 산업 동향은 다음과 같음[표3 참고]

<표3 : 일산화탄소 주요 배출원 및 산업 동향>

▶ 현재 중국 내 90㎡ 규모 이상의 소결기를 운영하는 공장은 약 500여 곳, 시장규모 약 2,000억 위안

* 환율 적용 : 2025.3.19, 네이버 환율 기준 1위안=한화 200.55원

(주요배출원) 일산화탄소는 다양한 경로를 통해 배출되며 그 양도 상당히 많음. 주요 배출원으로는 제철, 화학 등 산업 분야에서의 화석 연료 연소, 쓰레기 소각, 자동차 배기가스 등이 있음. 최근 중국 대기 오염 방지 정책이 심화되면서 일반적인 대기 오염물질 배출은 효과적으로 통제되었고, 환경 품질도 뚜렷하게 개선되었음. 그러나 일부 오염물질의 배출 문제가 점차 부각되기 시작했으며, 일산화탄소가 그중 하나로 꼽히고 있음. 이는 인체 건강과 생태 환경에 큰 위협을 미칠 수 있어 환경 보호 정책의 주요 관심 대상으로 떠오르고 있음

(철강산업 일산화탄소 배출량多) 철강 산업은 중국 경제의 중요한 주력 산업 중 하나이지만, 동시에 일산화탄소의 주요 배출원 중 하나이기도 함. 관련 데이터에 따르면 중국 공업 분야에서 배출되는 일산화탄소 중 상당 부분이 철강 산업에서 발생하며, 특히 소결 공정에서의 배출량이 전체 산업 배출량의 40%를 차지함. '탄소피크·탄소중립' 전략이 추진되는 가운데, 철강 산업의 일산화탄소 저감은 에너지 절감 및 탄소 배출 감축의 핵심 돌파구로 떠오르고 있음

(시장규모) 현재 중국 내에서 90㎡ 규모 이상의 소결기를 운영하는 공장은 약 500여 곳이며, 각 소결기에서 필요한 CO 촉매제의 평균 사용량은 약 70㎡로 추정됨. 이를 기반으로 계산하면, 90㎡ 이상 규모의 소결기에 필요한 CO 촉매제의 총 수요량은 약 40,000㎡에 이를 것으로 보이며, 시장 규모는 약 2,000억 위안 (한화 약 40조 원)에 달할 것으로 전망됨. 이에 따라 해당 분야는 환경 산업의 새로운 블루오션으로 자리 잡을 가능성이 클 것으로 전망됨

(제철소 주요 배출원) 제철소에서 일산화탄소 배출이 발생하는 주요 원인은 다음 세 가지임

- (1) 연료 연소 과정 : 소결기, 고로 열풍로, 압연 가열로, 석회 가마, 자체 발전소 등에서 석탄, 코크스, 고로 가스, 전로가스, 코크스 가스 연소 과정에서 불완전 연소 발생
- (2) 제철 공정 중 연속 배출 : 고로 정상 압력 방출, 정비 시 배출, 제강 과정의 1차 연소 가스, 압연 가열로 역류 가스, 코크스 오븐 및 건식 소결 과정
- (3) 과잉 가스 방출 : 불필요한 가스를 공기 중에 방출함. 특히 소결기 헤드(机头)에서 나오는 배기가스의 일산화탄소 농도는 수천 mg/m³ 수준으로, 엄격한 규제가 필요함

▶ **중국 일부 주요 지역 일산화탄소(CO) 저감 작업 이미 시작되어 정책 규제 지속적으로 강화 전망 (정책동향)** 정책적 측면에서 일산화탄소(CO) 저감 작업은 이미 시작되었음. 2018년, 당산시(唐山市)는 <소결기 전두부 일산화탄소 초과 배출 철강 기업에 대한 감산 조치 통지(关于对烧结机机头一氧化碳超限值排放的钢铁企业实施限产的通知)>를 발표하며, 지역내 모든 철강 기업의 소결기 헤드 일산화탄소 배출 농도를 1m³당 6,000mg 이하로 제한할 것을 요구하였음. 이는 철강산업에서 본격적인 일산화탄소 저감 작업이 시작되었음을 의미함. 중국 지역별 일산화탄소 저감 관련 정책은 다음과 같음[표4 참고]

<표4 : 2024년까지 중국 주요 지역 일산화탄소 저감 관련 정책>

지역	발표시기	정책명칭 / 회의내용	주요내용
하북성	2024.4.17.	<하북성 대기질 지속개선 행동계획 실시방안> (河北省空气质里持续改善行动计划实施方案)	· 철강, 코크스 등 산업 CO 심층 관리 강화하여 CO 배출 감소, 철강 및 코크스 기업 CO 전송 모니터링 암호화
하북성 감단시	2024.11.20.	<감단시 녹색저탄소 발전 모범도시 건설방안(의견수렴안)> (邯郸市绿色低碳发展典范城市建设方案(征求意见))	· 철강 산업에서 일산화탄소의 심층 처리를 전면 시행, 촉매 산화 등 첨단 기술을 적극적으로 적용
하북성 감단시	2024.12.30.	<감단시 대기질 지속개선 행동계획 실시방안> (邯郸市空气质里持续改善行动计划实施方案)	· 철강, 코크스 등 산업에서 CO 심층 관리 강화, 첨단 관리 기술의 응용을 적극적으로 추진하여 CO 배출 감소
하북성 당산시	2024.5.31.	<당산시 대기질 지속개선 행동계획 사업방안> (唐山市空气质里持续改善行动计划工作方案)	· 철강, 코크스 등 산업 CO 심층 관리 강화하여 CO 배출 감소, 철강 및 코크스 기업 CO 전송 모니터링 암호화
하북성 형태시	2024.7.12.	<형태시 대기질 지속개선 행동계획 실시방안> (邢台市空气质里持续改善行动计划实施方案)	· 성숙한 기술, 성공적인 적용 사례 지닌 일산화탄소 처리 기술 촉진하고 일산화탄소 배출 최소화
산서성 임분시	2024.12.6.	<임분시 2024-2025년 가을·겨울철 대기오염 종합관리 행동방안> (临汾市2024-2025年秋冬季大气污染防治综合攻坚行动方案)	· 지속적으로 연합 방역 통제 현의 철강 기업 CO 관리 특별 검사를 실시
산서성 임분시	2024.3.8.	<임분시 공기질 지속개선 행동계획> (临汾市空气质里持续改善行动计划)	· 기업의 용광로, 소결, 펠릿 등 CO 관련 시설을 점검하고, 발견된 문제에 대해 기한 내에 시정하여 CO 배출 감소
산서성 진성시	2024.5.19.	<진성시 대기질 지속개선 행동계획 실행방안> (晋城市落实空气质里持续改善行动计划实施方案)	· 2025년 말까지 CO 배출 등 주요 단계 개조를 지속적으로 추진, 제철 기업 소결, 용광로, 석회 가마 등 CO 관리
산서성 진성시	2024.7.9.	<진성시 대기질 지속개선 2024년 행동계획> (晋城市空气质里持续改善2024年行动计划)	· 철강 산업에서 CO 비산 배출 관리를 강화하고 비산 배출을 감소
하남성 안양시	2024.6.17.	<안양시 2024~2025년 대기질 지속 개선 방안> (安阳市2024~2025年空气质里持续改善攻坚行动方案)	· 일산화탄소 배출량 효과적으로 제어, 2024년 9월 말까지 시내 철강 기업 기술 개조 완료
하남성 초작시	2024.9.6.	<초작시 대기질 지속 개선 방안> (焦作市空气质里持续改善行动方案)	· 주요 일산화탄소 배출 기업에 대한 감독을 강화 등

<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 원천 제어 기술을 기반으로 청정 연료 및 에너지 사용, 연고 공정 개선, 연소 효율 제고 (기술동향) 공업 배출가스의 일산화탄소(CO) 저감 기술은 주로 원천 제어 기술을 기반으로 하며, 청정 연료 및 에너지를 사용하고, 연소 공정을 개선하며, 연소 효율을 높이는 방식이 일반적으로 적용되고 있음. 중국 생태환경부는 일산화탄소 배출을 줄이기 위해 기업이 다음과 같은 조치를 취할 것을 명확히 규정하고 있음[표5 참고]

<표5 : 중국 일산화탄소(CO) 저감 기술 동향>

구분	주요내용
① 소결 공정에서 CO 배출 저감	·소결기 생산의 안정성을 유지하고, 소결 연도 가스 순환 기술을 도입하여 소결 공정에서 발생하는 일산화탄소량을 감소함
② 코크스 공정에서 CO 배출 저감	·코크스 오븐 연소실에서 가스 연소 효율을 향상시키고, 건식 소결로(干熄炉)로 유입되는 공기량을 제어하여 코크스 오븐 배기 가스 및 건식 소결 배기가스에서의 일산화탄소 발생을 감소함
③ 용광로 공정에서 CO 배출 저감	·용광로 상부 균압 방출 가스 및 휴풍 방출 가스를 회수하고, 가스 저장 시설을 건설하며, 가스 완충 소비처를 추가하여 남은 가스를 모두 회수 및 활용함 ·열풍로에서 공기와 연료의 비율을 적절한 범위 내에서 유지하여 용광로 공정에서의 일산화탄소 배출을 감소함
④ 회전로 및 압연 공정에서 CO 배출 저감	·전로 가스 회수량을 늘리고, 불필요한 가스 방출을 감소함 ·전로 1차 배기가스 배출구에 연소 장치를 추가하여 일산화탄소를 완전히 연소시킴 ·압연 가열로의 역풍(反吹) 가스를 회수하여 제강 및 압연 공정에서의 일산화탄소 배출을 감소함

<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

(기업동향) 일산화탄소 저감 시장이 급부상하면서, 여러 기업들이 적극적으로 CO 촉매제 및 관련 기술 개발에 나서고 있음. 주요 기업 및 기술 개발 현황은 다음과 같음[표6 참고]

<표6 : 중국 일산화탄소(CO) 저감 기업 및 관련 기술 동향>

구분	주요내용
① 동흥과기(同兴科技)	·5세대 CO 촉매제 개발, 난징강철(南京钢铁) 및 마강(马钢)에서 실험 진행 중, CO 제거율 90% 이상
② 신석환보(晨晰环保)	·다목적 CO 촉매 기술 개발, 일산화탄소 제거 및 폐열 활용 기술 병행
③ 원침과기(元琛科技)	·소결 공정 CO 촉매 개발 성공, 온도 220°C에서도 활성화 가능, 촉매 효율 80% 이상
④ 적낙사환보(迪诺斯环保)	·제철 산업 CO 저감 연구 및 중간 규모 실험 완료
⑤ 호북사박영(湖北思搏盈)	·중국과학원과 공동 개발한 '단일 원자 합금 CO 촉매'로 78% 이상 제거 성공
⑥ 인덕과기(仁德科技)	·자체 개발 CO 촉매, 2024년 철강 산업 공급 개시

<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 북극성환경보호망(2024.3.17.기재), <https://huanbao.bjx.com.cn/news/20250317/1432339.shtml>, 2025.3.19. 접속

2025년 위험폐기물 산업 발전 과정에서 직면한 주요 문제

○ 위험폐기물 : 대기업 이윤 감소에 따른 2025년 중국 위험폐기물 산업 주요 도전 과제 (2025.3.13., 북극성환경보호망)

▶ 시장이 점점 포화되면서 과잉 생산능력, 가격 경쟁 심화, 수익성 하락 등의 문제 발생 (위험폐기물 산업동향) 중국 환경 보호 정책이 점점 강화되고 산업 생산량이 지속적으로 증가하면서, 위험폐기물 처리 산업은 한때 ‘황금시장’으로 평가받으며 많은 자본과 기업들이 시장에 뛰어들었음. 그러나 시장이 점점 포화되면서 과잉 생산능력, 가격 경쟁 심화, 수익성 하락 등의 문제들이 잇따라 발생하였고, 한때 호황을 누렸던 위험폐기물 처리 산업은 이제 발전 과정에서 도전에 직면하고 있음. 중국 위험폐기물 처리 산업 주요 문제는 다음과 같음[표7 참고]

<표7 : 중국 위험폐기물 처리 기업 부진한 실적, 대기업 이익 대폭 하락>

* 환율 적용 : 2025.3.19, 네이버 환율 기준 1위안=한화 200.55원

구분	주요내용
1. 해나환보(海螺环保) : 순이익 급감	
① 2024년 회계연도 예상 실적	· (2024년 예상 매출) 16~17억 위안(한화 약 3,200~3,400억 원), 2023년 18.82억 위안(한화 약 19억 원) 대비 소폭 감소 · (2024년 예상 순이익) 400만~1000만 위안(한화 약 8~20억 원), 2023년 2.64억 위안(한화 약 533억 원) 대비 급감
② 순이익 급감의 주요 원인	· (위험폐기물 처리 시장 경쟁 심화 및 시멘트 가마 가동률 하락) 외부 시장 확장 및 내부 운영 최적화를 추진했으나, 전반적인 위험폐기물 처리 단가 하락으로 인해 수익성이 감소 · (일부 프로젝트의 운영 압박 및 생산능력 활용 저조) 일부 프로젝트의 가동률이 낮아 수익성이 악화, 이에 따라 고정자산 손상차손(固定资产减值准备) 반영 예정
③ 최근 몇 년간 지속적인 하락세	· (2022년 순이익) 3.29억 위안(한화 약 664억 원), 전년 대비 -43.2% 감소 · (2023년 순이익) 2.64억 위안(한화 약 533억 원), 전년 대비 -19.63% 감소
2. 동강환보(东江环保) : 연속 적자	
① 실적 예측 발표	· (2022년 순이익) -4.99억 위안(한화 약 -1,008억 원) · (2023년 순이익) -7.5억 위안(한화 약 -1,515억 원) · (2024년 순이익) -7.05~7.85억 위안(한화 약 -1,424억~1,586억 원)
② 적자 주요 원인	· (주요원인) 경쟁 심화로 인한 폐기물 처리 단가 하락, 자원화 폐기물 처리 비용 증가, 신규 설비 가동으로 감가상각비(折旧摊销) 증가, 각종 자산 손실 반영
3. 중소기업 위기 : 전반적인 산업 위기 반영	
① 심각한 생존 위기	· (생존위기) 대형 기업조차 심각한 수익 감소 및 적자를 기록하고 있는 상황에서, 중소 위험폐기물 처리 기업들은 더욱 심각한 생존 위기에 처해 있음 · (과잉생산) 기업 실적 악화의 근본적인 원인은 바로 과잉 생산능력임 · (가격경쟁) 현재 위험폐기물 처리 산업은 업계 전반의 처리 용량 과잉으로 인해 가격 경쟁이 심화되고 있으며, 이로 인해 기업들의 수익성이 악화되고 있는 구조적인 문제를 겪고 있음

<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

<표8 : 중국 지역별 위험폐기물 처리 가격>

* 환율 적용 : 2025.3.19, 네이버 환율 기준 1위안=한화 200.55원

지역	종류	가격(위안/kg)
내몽고자치구	고온 소각	3.5(한화 약 700원)
	고체화 안전 매립	2.7(한화 약 540원)
	직접 매립	1.8(한화 약 360원)
	독극물	400(한화 약 80,000원)
	제조가 용이한 특정 화학물질 포함	67(한화 약 13,500원)
상해시	비산재	1.86
	폐배터리	2.34
	공업폐기물	2.34
	계측·전자 폐기물	1,680위안/m ³
	감광 폐액(사진·인쇄 현상 등에서 발생하는 폐액)	2.6
	폐필름	1
	폐필름 롤(사진·영상 필름 롤)	1.5
	현상된 폐사진용지(인화 후 버려진 사진용지)	1
강소성	위험폐기물 처리	1.3~5.85
	소각	2~20
안휘성	매립	2.8~3.2
	위험폐기물 처리	1.5~4.4
복건성	독극물	3.2
	궁금속	2.1~3
강서성	무기성 슬러지	1.7
	위험폐기물 처리	500 이하
호남성	고온 소각 처리	2.8
	고체화 안전 매립	1.6
	물리 화학 처리 매립	2.7
광서자치구	소각 처리	4
	물리 화학 처리	4
	고체화 처리	2
해남성	소각	4.5
	고체화 매립	3.6
	물리 화학 매립	3.6
	직접 매립	2.4
	독극물 처리	400
	실험실 시약류 처리	20
	마약류 원료 화학물질 포함 폐기물 처리	65
중경시	소각	4.5
	고체화 매립	3.5
	폐액 처리	3
	일반 폐기 화학물질 및 그 포장재	20
	폐기된 고독성 화학물질 및 인화성·폭발성 화학물질	3,000
사천성	종합이용 가능 특수 위험폐기물	≤3
	폐기 독성 화학품	≤1
	기타 폐기 화학품	≤20
	폐전자제품	≤8
	공업 폐수 처리 슬러지	≤3
	기타 위험폐기물 소각	≤5
	기타 위험폐기물 고체화 매립	≤4
	위험폐기물 처리	1.07~40
운남성	위험폐기물 처리	1.2~10
영하자치구	위험폐기물 처리	1~100

<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

 출처 : 북극성환경보호망(2024.3.13.기재), <https://huanbao.bjx.com.cn/news/20250313/1431794.shtml>, 2025.3.19. 접속

프로젝트 입찰공고

<KEITI 중국사무소 차목승 연구원>

요중구 도농 생활오수처리장 개증 공정 총도급 입찰공고 (辽中区域镇生活污水污水处理厂改造工程总承包招标公告)

프로젝트 기본 정보											
발주지역	요녕성 심양시(辽宁省沈阳市)	발표시기	2025년 3월 12일								
투자총액	6,900만 위안(한화 약 138억 원)	분류	수처리								
프로젝트 소개											
<p><input type="checkbox"/> 사업 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 본 프로젝트는 요녕성 심양시 요중구에 위치하며, 심양시 요중구 수무서비스센터에서 투자 건설함. 이번공정은 요중구 오농 오수처리장 개조로, 오수처리 규모 1차 2만m³/d, 2차 3만m³/d임. 개조내용은 오수배관 건설, 오수처리 설비 개조 등이며, 전기배합실, 적외선 처리기 등을 포함함. 입찰공고 범위는 EPC로 설계, 시공 등 모두를 포함함 ○ (입찰공고 대리기업) 요녕지서자문유한공사(辽宁祉瑞工程咨询有限公司) <p><input type="checkbox"/> 입찰자격 조건</p> <table border="1"> <tr> <td>기본자격</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 중국 경내 등록된 독립 법인 · 비즈니스 신뢰도가 높고 건전한 재무회계 제도 구비 · 법에 따른 세금 및 사회보험 등 납부 기록 · 최근 3년간 경영활동에 대한 중대한 위법행위 기록 미(未)보유 · 프로젝트 이행을 위한 전문 설비, 인력 등 구비 </td> </tr> <tr> <td>기업신용</td> <td>· 신용중국 홈페이지(www.creditchina.gov.cn)에 신용불량기업 및 세수위법 블랙리스트 기록 등 미(未)보유</td> </tr> <tr> <td>자격요구</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업(배수공정)전문 갑급 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业(排水工程专业)甲级资质) 보유 · (시공부분) 시정공용공정 시공 총도급 1급 자격 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包壹级资质及安全生产许可证) 보유 · (프로젝트 책임자) 시정공용공정 전문 건조사 1급 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程专业一级注册建造师注册证及安全考核合格证书(B证)) 보유 </td> </tr> <tr> <td>기타사항</td> <td>· 컨소시엄 불가</td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 기타사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (제안서 취득·제출방법) 요녕성 건설공정입찰공고시스템(https://xbox.lnzb.com)에서 다운로드·제출 가능함 - (제출마감) 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨 ○ (개찰결과) 요녕성 건설공정입찰공고시스템(https://xbox.lnzb.com) 등에서 확인 가능함 ○ (특이사항) 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함 				기본자격	<ul style="list-style-type: none"> · 중국 경내 등록된 독립 법인 · 비즈니스 신뢰도가 높고 건전한 재무회계 제도 구비 · 법에 따른 세금 및 사회보험 등 납부 기록 · 최근 3년간 경영활동에 대한 중대한 위법행위 기록 미(未)보유 · 프로젝트 이행을 위한 전문 설비, 인력 등 구비 	기업신용	· 신용중국 홈페이지(www.creditchina.gov.cn)에 신용불량기업 및 세수위법 블랙리스트 기록 등 미(未)보유	자격요구	<ul style="list-style-type: none"> · (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업(배수공정)전문 갑급 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业(排水工程专业)甲级资质) 보유 · (시공부분) 시정공용공정 시공 총도급 1급 자격 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包壹级资质及安全生产许可证) 보유 · (프로젝트 책임자) 시정공용공정 전문 건조사 1급 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程专业一级注册建造师注册证及安全考核合格证书(B证)) 보유 	기타사항	· 컨소시엄 불가
기본자격	<ul style="list-style-type: none"> · 중국 경내 등록된 독립 법인 · 비즈니스 신뢰도가 높고 건전한 재무회계 제도 구비 · 법에 따른 세금 및 사회보험 등 납부 기록 · 최근 3년간 경영활동에 대한 중대한 위법행위 기록 미(未)보유 · 프로젝트 이행을 위한 전문 설비, 인력 등 구비 										
기업신용	· 신용중국 홈페이지(www.creditchina.gov.cn)에 신용불량기업 및 세수위법 블랙리스트 기록 등 미(未)보유										
자격요구	<ul style="list-style-type: none"> · (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업(배수공정)전문 갑급 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业(排水工程专业)甲级资质) 보유 · (시공부분) 시정공용공정 시공 총도급 1급 자격 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包壹级资质及安全生产许可证) 보유 · (프로젝트 책임자) 시정공용공정 전문 건조사 1급 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程专业一级注册建造师注册证及安全考核合格证书(B证)) 보유 										
기타사항	· 컨소시엄 불가										
발주처 및 연락방식											
발주처	심양시 요중구 수무서비스센터(沈阳市辽中区水务事务服务中心)										
연락처	024-27880369										
입찰제안서 취득 및 제출											
취득	기간	3월 12일 ~ 4월 3일 9시까지									
	방식	(온라인구매) 요녕성 건설공정 정보시스템(https://xbox.lnzb.com)									
	비용	없음									
제출	기간	4월 3일 9시까지									
	장소	(온라인제출) 요녕성 건설공정 정보시스템(https://xbox.lnzb.com)									

복건성 집적회로산업단지 오수처리장 프로젝트 1기 공정 탐찰·설계 입찰공고
 (福建省集成电路工业园污水处理厂项目一期工程勘察设计招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	복건성 진강시(福建省晋江市)	발표시기	2025년 3월 14일
투자총액	33,634만 위안(한화 약 678억 원)	분류	수처리
프로젝트 소개			
<input type="checkbox"/> 사업 개요 ○ 본 프로젝트는 복건성 진강시 동석진에 위치하며, 복건성진강천원환경과기유한책임공사에서 투자 건설함. 이번공정은 총면적 5.2만㎡ 규모의 집적회로 산업단지 오수처리이며, 설계규모 4만㎡/d로 2차로 나눠 진행함. 동 프로젝트는 1차로 공정은 규모 2만㎡/d이며, 설계는 「도농오수처리장 오수처리 배출표준」 1등급 A표준에 부합해야 함 ○ (입찰공고 대리기업) 복건중신달공정프로젝트관리유한공사(福建中信达工程项目管理有限公司)			
<input type="checkbox"/> 입찰자격 조건			
기본자격	· 중국 경내 등록된 독립 법인 · 비즈니스 신뢰도가 높고 건전한 재무회계 제도 구비 · 법에 따른 세금 및 사회보험 등 납부 기록 · 최근 3년간 경영활동에 대한 중대한 위법행위 기록 미(未)보유 · 프로젝트 이행을 위한 전문 설비, 인력 등 구비		
기업신용	· 신용중국 홈페이지(www.creditchina.gov.cn)에 신용불량기업 및 세수위법 블랙리스트 기록 등 미(未)보유		
자격요구	· (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업(배수공정)전문 갑급 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业(排水工程专业)甲级资质) 보유 · (시공부분) 시정공용공정 시공 총도급 1급 자격 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包壹级资质及安全生产许可证) 보유 · (프로젝트 책임자) 시정공용공정 전문 건조사 1급 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程专业一级注册建造师注册证及安全考核合格证书(B证)) 보유		
기타사항	· 컨소시엄 불가		
<input type="checkbox"/> 기타사항 ○ (제안서 취득·제출방법) 천주시 공공자원거래정보망(http://ggzyjy.quanzhou.gov.cn)에서 다운로드·제출 가능함 - (제출마감) 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨 ○ (개찰결과) 천주시 공공자원거래정보망(http://ggzyjy.quanzhou.gov.cn) 등에서 확인 가능함 ○ (특이사항) 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함			
발주처 및 연락방식			
발주처	복건성진강천원환경과기유한책임공사(福建省晋江圳源环境科技有限责任公司)		
연락처	15757856816		
입찰제안서 취득 및 제출			
취득	기간	3월 14일 ~ 4월 7일 9시까지	
	방식	(온라인구매) 천주시 공공자원거래정보망(http://ggzyjy.quanzhou.gov.cn)	
	비용	없음	
제출	기간	4월 7일 9시까지	
	장소	(온라인제출) 천주시 공공자원거래정보망(http://ggzyjy.quanzhou.gov.cn)	

동지현 도농 오수배관 구축 및 개조 프로젝트 2차 EPC 입찰공고
(东至县城区污水管网完善及整治改造项目(EPC)二期招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	안휘성 지주시(安徽省池州市)	발표시기	2025년 3월 17일
투자총액	5,981만 위안(한화 약 120억 원)	분류	수처리

프로젝트 소개

사업 개요

- 본 프로젝트는 안휘성 지주시 동지현에 위치하며, 동지현 시정중점공정건설서비스센터에서 투자 건설함. 이번공정은 동지현 도농 오수배관 개조로 신규 오수배관 30km, 오수지관배관 25km, 우수배관 3km 등임. 또한 주요규격은 DN300~DN1100(총 11.9km)이며, 빗물분류, 노후배관 개조 등을 함께 추진함.
- (입찰공고 대리기업) 안휘연신건설프로젝트관리유한공사(安徽联信建设项目管理有限公司)

입찰자격 조건

기본자격	<ul style="list-style-type: none"> · 중국 경내 등록된 독립 법인 · 비즈니스 신뢰도가 높고 건전한 재무회계 제도 구비 · 법에 따른 세금 및 사회보험 등 납부 기록 · 최근 3년간 경영활동에 대한 중대한 위법행위 기록 미(未)보유 · 프로젝트 이행을 위한 전문 설비, 인력 등 구비
기업신용	· 신용중국 홈페이지(www.creditchina.gov.cn)에 신용불량기업 및 세수위법 블랙리스트 기록 등 미(未)보유
자격요구	<ul style="list-style-type: none"> · (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업(배수공정)전문 갑급 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业(排水工程专业)甲级资质) 보유 · (시공부분) 시정공용공정 시공 총도급 1급 자격 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包壹级资质及安全生产许可证) 보유 · (프로젝트 책임자) 시정공용공정 전문 건조사 1급 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程专业一级注册建造师注册证及安全考核合格证书(B证)) 보유
기타사항	· 없음

기타사항

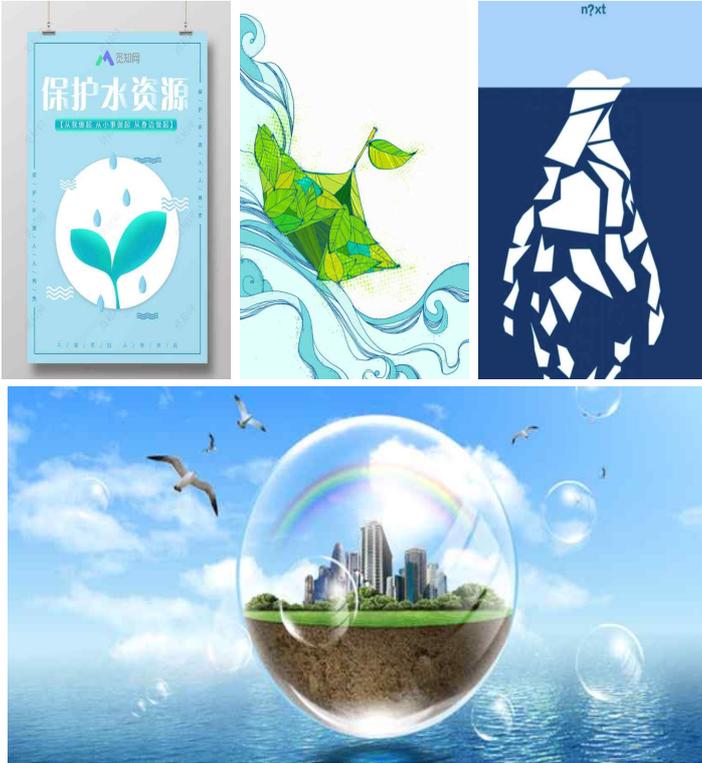
- (제안서 취득·제출방법) 지주시 공공자원거래망(ggj.chizhou.gov.cn)에서 다운로드·제출 가능함
- (제출마감) 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨
- (개찰결과) 지주시 공공자원거래망(ggj.chizhou.gov.cn) 등에서 확인 가능함
- (특이사항) 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함

발주처 및 연락방식

발주처	동지현 시정중점공정건설서비스센터(东至县市政重点工程建设服务中心)
연락처	0566-7028013

입찰제안서 취득 및 제출

취득	기간	3월 17일 ~ 4월 3일 9시까지
	방식	(온라인구매) 지주시 공공자원거래망(ggj.chizhou.gov.cn)
	비용	없음
제출	기간	4월 3일 9시까지
	장소	(온라인제출) 지주시 공공자원거래망(ggj.chizhou.gov.cn)

Weekly **C**hina **E**-News Briefing(CEB)

발행

2025년 3월 20일 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)

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