

 **KEITI** 중국 주간 환경뉴스 브리핑 

구분	지역/분야	주요 내용	발표일자 / 기관	Page
산업동향	환경산업	* 중국환경보호산업협회 <중국 환경보호산업 발전동향 보고서(2022)> 발표	2023.6.14. 환경보호산업협회	1
산업동향	환경산업	* [참고자료#1] <중국 환경보호산업 발전동향 보고서(2021)> 핵심내용 요약정리	2022.1.24. 환경보호산업협회	6
대기	수소연료 전지	* 중국 수소연료전지 산업 주요 정책동향 및 2022년 발전전망 분석	2023.3.24. 중연망	10
수처리	공업폐수	* 중국 공업폐수·오염물질 배출규모, 산업동향 및 향후 발전전망 분석	2023.5.23. 중상정보망	13
폐기물	해양 플라스틱	* 중국 해양 플라스틱 발생규모, 산업동향 및 향후 발전전망 분석	2023.5.29. 텐센트망	15
기업소개	공개입찰 발주기업	* 광주환보투자그룹유한공사 소개	2023.6.21, 중국사무소	18
	발주기업 산업동향	* 광주환보투자그룹유한공사 관련 산업동향 및 지역별 주요 기업 소개	2023.6.21, 중국사무소	21
입찰공고	광서자치구	* 북해시 위주도 국가지질공원 인근지역 수오염 방지 공정(1기) 프로젝트 설계 입찰공고	2023.6.16, 수처리	23
	광동성	* 마장구 태평진 농촌오수처리 프로젝트 설계 입찰공고	2023.6.19, 수처리	24
	광동성	* 하원시 오수처리장 및 배관설비 개조 프로젝트 설계·시공 공정 EPC 입찰공고	2023.6.19, 수처리	25

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

<중국 환경보호산업 발전동향 보고서(2022)>

- 환경산업 : 중국환경보호산업협회 <중국 환경보호산업 발전동향 보고서(2022)> 발표 (2023.6.14., 중국환경보호산업협회)
- ▶ 2022년 약 18,000개 환경보호기업 조사 통해 환경산업 분석, 기업 수량 전년 대비 15.3% 증가 (중국 환경보호산업 발전현황 보고서) 2023년 6월 중국 생태환경부 과학기술재무사(科技与财务司) 및 중국환경보호산업협회는 공동으로 <중국 환경보호산업 발전동향 보고서(2022)>(中国环保产业发展状况报告(2022))를 발표하였다. 동 보고서는 2017년부터 발간되어 현재까지 6년 연속 발표되고 있으며, 보고서에 기재된 데이터는 약 18,000개의 중국 환경보호기업들이 포함되어 샘플 기업 수량은 전년 약 15,556개 기업 대비 15.3% 증가한 것으로 조사되었다.[표1 참고]

<표1 : 『중국환경보호산업 발전동향 보고서(2022)』 핵심내용 정리>

- ▶ 2020~2022년 환경보호산업 영업수입 지속적으로 증가 추세, 환경보호기업 중 73.3%는 소형·초소형 기업 (영업수입) 중국 환경보호산업협회 통계에 의하면 중국 전국 환경보호산업 영업수입은 2020년 1.95조 위안(한화 약 350조 원)에서 2021년 2.18조 위안(한화 약 397조 위안), 2022년 2.22조 위안(한화 약 399조 원)에 달한 것으로 집계됨
- (GDP 차지 비중) 2021년 중국 전국 환경보호산업 총 영업수입 2.18조 위안(한화 약 397조 원)이 2021년 중국 GDP 114.92조 위안(한화 약 20,630조 원)에서 차지하는 비중은 1.9%로 2011년보다 1.15%p 증가함
- (기업비중) 2021년 통계에 포함된 환경보호기업 중 73.3%가 소형·초소형 기업으로 여전히 중국 환경보호산업은 소형·초소형 기업 위주이며, 3.1% 비중을 초과하는 대기업은 전체 영업수입 및 순이익의 83% 비중을 차지하는 것으로 집계됨
- (기업분포) 2022년 중국 환경보호기업 산동성, 강소성 등 지역에 집중 분포, 중국 동·남부지역에 대다수 위치함

- ▶ 2022년 중국 환경보호산업 영업수입 2.22조 위안(한화 약 399조 원)으로 매년 증가 추세 (영업수입) 중국환경보호산업협회 통계 데이터에 의하면 중국 전국 환경보호산업 영업수입은 2020년 1.95조 위안(한화 약 350조 원), 2021년 2.18조 위안(한화 약 397조 원), 2022년 2.22조 위안(한화 약 399조 원)에 달한 것으로 집계되었다. 그중 2021년 환경 서비스* 분야 영업수입은 약 1.42조 위안(한화 약 255조 원)으로 2020년 대비 약 18.3% 증가하였으며, 성장률은 8.6%p 증가한 것으로 조사되었다.[그래프1, 그림1 참고]

* 환경서비스(环境服务) : 환경품질 개선 및 오염처리 서비스 등을 의미하며, 환경 서비스의 발전 수준은 환경보호산업의 성숙도를 나타내는 중요한 지표로 알려짐(출처: 바이두백과 번역정리, 2023.6.19. 검색)

<그래프1 : '20~22년 중국 환경보호산업 영업수입(조 위안)> <그림1 : '21년 중국 환경 서비스 분야 영업수입>



※ 환율적용 : 2023.6.21, 네이버 환율 기준 1위안 = 한화 179.52원

<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2021년 중국 환경보호산업 영업수입이 국가 GDP에서 1.9% 비중차지, 2011년 대비 1.15%p 증가 (중국 환경보호산업 영업수입이 GDP에서 차지하는 비중) 중국환경보호산업협회 데이터에 의하면 2021년 중국 전국 환경보호산업 총 영업수입 2.18조 위안(한화 약 397조 원)이 2021년 중국 GDP 114.92조 위안(한화 약 20,630조 원)에서 차지하는 비중은 1.9%로 2011년보다 1.15%p 증가한 것으로 조사되었다.[그림2 참고]

(중국 환경보호산업의 국가 경제 기여율) 동 데이터에 의하면 2021년 국가 경제에 대한 중국 환경보호산업의 직접적인 기여율은 1.8%로 2011년 대비 0.65%p 증가한 것으로 조사되어 2011~2021년 10년간 중국 환경보호산업이 지속적으로 확대된 것으로 파악된다.[그림3 참고]

<그림2 : 21년 중국 GDP에서 환경보호산업 영업수입 비중>

<그림3 : '21년 중국 환경보호산업 국가 경제 기여율>



※ 환율적용 : 2023.6.21, 네이버 환율 기준 1위안 = 한화 179.52원

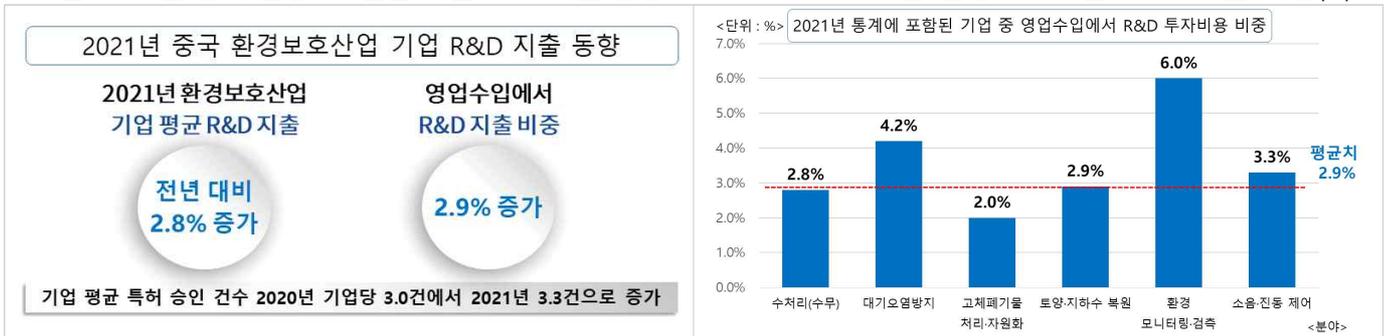
<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2021년 중국 환경보호기업 평균 R&D 지출 전년 대비 2.8% 증가, 환경 모니터링 분야 투자 비중 높음 (중국 환경보호기업 R&D 비중) 중국환경보호산업협회 데이터에 의하면 2021년 중국 환경보호기업 평균 R&D 지출은 전년 동기 대비 2.8% 증가하였으며, R&D 지출이 영업수입에서 차지하는 비중은 2.9%를 차지한 것으로 집계되었다. 또한 기업의 평균 특허 승인 건수는 2020년 기업당 3.0건에서 2021년 3.3건으로 증가한 것으로 조사되었다.[그림4 참고]

(환경보호산업별 R&D 비중 비교) 동 데이터에 의하면 2021년 주요 산업 중 환경 모니터링 분야의 R&D 지출이 영업수입에서 차지하는 비중이 6%에 달해 가장 높은 비중을 차지하였으며, 고체폐기물 처리·자원화 산업의 R&D 지출비용은 2.0%에 달해 비교적 낮은 비중을 차지한 것으로 알려졌다.[그래프2 참고]

<그림4 : '21년 중국 환경보호산업 기업 R&D 지출 동향>

<그래프2 : '21년 환경보호기업 R&D 지출 비중(%)>



<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2021년 중국 전국 환경보호산업 기업 중 68.2%는 지난 10년 동안 신규 설립된 것으로 파악 (중국 환경보호기업 경영기간 비중) 기업 경영 기간 관점에서 보면 2021년 중국 전국 환경보호산업 기업의 68.2%는 지난 10년 동안 신규 설립된 것으로 알려졌다. 그중 35.3%의 기업은 지난 5년 이내 설립되었으며, 경영기간이 5~10년 된 기업들은 32.9%를 차지하는 것으로 조사되었다. 이를 기반으로 지난 5~10년 기간 동안 중국 환경보호산업 관련 기업들이 급격히 증가하고 시장 활력이 가속화 되고 있음을 파악할 수 있다.[그래프3 참고]

(환경보호 상장기업 증가 추세) 동 데이터에 의하면 중국 환경보호 상장기업 수량은 빠르게 증가하고 있어 2012년 86개였던 중국 A주(상하이·선전 증시에 상장된 주식) 상장 환경보호 기업수량은 2022년 190개로 증가하여 중국 환경보호기업들의 합병 및 통합이 가속화되고 산업 집중도가 제고되고 있는 것으로 파악된다.[그림5 참고]

<그래프3 : '21년 중국 환경보호기업 경영기간 비중(%)> <그림5 : '12~'22년 중국 환경보호기업 상장기업 수량>



<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2021년 환경보호기업 중 73.3%가 소형·초소형 기업, 3.1%에 불과하는 대기업은 전체 영업수입 83% (환경보호기업 규모별 비중) 2021년 통계에 포함된 기업 중 소형·초소형 기업 비중은 73.3%로 중국 환경보호산업은 여전히 소규모 기업들이 큰 비중을 차지하고 있으며, 대기업은 3.1%, 중기업은 23.6% 비중을 차지한 것으로 집계되었다. 그중 3.1% 비중에 불과한 대기업의 영업수입과 순이익의 83% 비중을 차지한 것으로 알려졌다. 대기업과 중기업 영업수입은 전년 대비 증가세를 보인 반면, 소형·초소형 기업은 모두 감소하여 코로나19 등 경제 변동의 영향을 크게 받은 것으로 파악된다.[그래프4, 그림6 참고]

* 대·중·소·초소형기업 구분 : 환경보호산업협회 분석 보고서에 의하면 대기업은 영업수입 4억 위안(한화 약 777억 원) 이상, 중기업은 2,000만~4억 위안(한화 약 39억~777억 위안), 소기업은 300만~2,000만 위안(한화 약 5.8~39억 원), 초소형기업은 영업수입 300만 위안(한화 약 5.8만 원) 이하 기업으로 구분함(출처 : 환경보호산업협회 번역정리, 2023.6.20 검색)

<그래프4 : 21년 대·중·소·초소형 기업 실적 비중 비교(%)> <그림6 : 21년 중국 환경보호기업 영업수입 전년 대비 비교>



<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2022년 중국 환경보호기업 산둥성, 강소성 등 지역에 집중 분포, 중국 동·남부지역에 대다수 위치 (기업분포도) 전첨산업연구원 데이터에 의하면 2022년 중국 환경보호기업들은 산둥성(山东省), 강소성(江苏省), 광둥성(广东省) 등 동·남해안 지역과 하북성(河北省), 산서성(山西省), 요녕성(辽宁省) 등 환발해(环渤海) 지역에 많이 분포되어 있는 것으로 집계되었다. 전체적으로는 바다와 인접한 중국 동부·남부 지역에 거의 모든 기업이 분포되어 있는 것으로 파악된다.[그림7 참고]

<그림7 : 2022년 중국 환경보호산업 지역별 기업 분포도>



<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 핵심기업은 강서성, 광둥성, 절강성 등 지역에 집중적으로 분포되어 있는 것으로 파악 (핵심기업 소재지역) 동 데이터에 의하면 중국 환경보호산업 핵심기업들은 주로 강서성(江西省), 광둥성(广东省), 절강성(浙江省) 지역에 집중되어 있는 것으로 파악된다. 2022년 중국 환경보호산업 주요기업들의 분포지역은 다음과 같다.[그림8 참고]

<그림8 : 2022년 중국 환경보호산업 지역별 핵심기업 소재지역>



<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2023년 중국 환경보호산업 대기·수질오염방지, 고체폐기물 처리 및 자원화 분야 발전 전망

<표2 : 2023년 중국 환경보호산업 대기·수질오염방지, 고체폐기물 처리 및 자원화 분야 발전 전망>

구분	세부내용
<p>① 대기오염방지 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·(초저배출) 현재 철강, 코크스, 시멘트 등 비전력 산업의 많은 기업이 여전히 초저배출 개조를 완료하지 못하거나 특별배출제한 요구 사항을 충족하지 못하고 있으며, 연기 처리 개조 분야에 대한 수요는 지속적으로 증가하고 있는 것으로 파악됨. 스마트 모니터링 및 관리감독, 청정 운송 등 개조 프로젝트 등이 증가함에 따라 환경 보호기업들에게 더 많은 시장기회가 있을 것으로 전망됨 ·(석탄화력발전소) 석탄화력발전소 액체 암모니아 탱크(液氨罐区) 요소(尿素) 대체 업그레이드 작업이 가속화될 것으로 예상됨 ·(VOCs) VOCs(휘발성유기화합물)는 오존(O3)의 주요 전구물(前体物, precursor, 어떤 물질에 선행하는 물질)로 생태환경부는 이미 VOCs 관리를 ‘푸른하늘보위전(赢蓝天保卫战)’의 중요한 임무로 삼고 VOCs 관련 정책·규제를 지속적으로 강화하고 있음. 이에 따라 VOCs 관리에 대한 수요는 지속적으로 확대될 것으로 전망됨
<p>2023년 환경산업 발전전망</p> <p>② 수질오염방지 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·(오수처리장) 수질오염방지 및 제어 분야에서 최근 몇 년 동안 오수처리품질 및 효율성 제고는 도시 오수처리 산업발전의 중요한 요구사항으로 자리 잡음. 기존의 오수처리장 제표개조^a에서 이제는 관망(管网), 펌프장 등 공장 전체 시스템의 품질·효율성 제고로 전환하고 있는 추세임 ·(물생태) ‘흑취수체(黑臭水体, 검고 악취가 나는 수체)’ 관리, 오수 품질·효율성 제고 등을 출발점으로 하여 오수처리 표준 도달 후 방류, 물환경 개선, 물생태 복원 목표 달성으로 전환되고 있음 ·(기술융합) 정보화 산업과의 융합 발전, 디지털화, 네트워크화, 스마트화를 실현하는 것은 수질환경 관리산업의 양적·질적 발전을 위한 새로운 기회가 될 것으로 파악됨
<p>③ 고체폐기물 처리 및 자원화 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·(폐기물 제로 도시) 고체폐기물 오염방지 및 제어 분야에서 향후 ‘폐기물 제로 도시(无废城市)’ 건설을 지속적으로 추진하고 ‘폐기물 제로 도시’ 건설의 효율성을 평가하며 동 프로젝트를 가속화 할 것으로 전망됨 ·(생활폐기물) 농촌폐기물 분류 작업을 지속적으로 추진하고 폐기물 분류 시설 건설을 가속화하며, 생활폐기물 분류에 적합한 수집·운송·처리 시스템을 기본적으로 구축할 것으로 파악됨 ·(종합관리) 생활폐기물 소각재, 폐납축전지, 폐플라스틱, 의료 폐기물 등 오염물질의 종합관리를 추진할 것으로 예상됨 ·(위험관리) 중금속 관련 산업 오염방지, 제어 및 배출감소를 강화하고 화학물질 환경위험평가 및 고위험화학물질 환경위험 관리 및 제어를 강화할 것으로 전망됨

^a 제표개조(提标改造) : 오수처리장 제표개조는 주로 오수배출표준을 높이고 오수 중 COD(화학적 산소요구량), 암모니아성 질소(氨氮), 총질소(总氮), 총인(总磷) 등 배출지표를 제고한다는 것으로, 이러한 요구에 도달하려면 오수처리시설을 리모델링하고 오수처리능력을 향상시켜, 방류수(出水)가 표준요구에 도달하도록 해야함 (출처: 바이두백과 번역정리, 2023.6.19. 검색)

<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 중국환경보호산업협회(2023.6.14.기재), <https://www.hbzhan.com/news/detail/162865.html>, 2023.6.19. 접속
출처 : 전첨산업연구원(2022.12.23.기재), <https://bg.qianzhan.com/trends/detail/506/221221-07ac5638.html>, 2023.1.17. 접속

[참고자료#1] <중국 환경보호산업 발전동향 보고서(2021)>

- 환경산업 : <중국 환경보호산업 발전동향 보고서(2021)> 핵심내용 요약정리 (2022.1.24., 중국환경보호산업협회) ※ 중국 주간 환경뉴스 브리핑 Vol.116 내용 발체
- ▶ 2020년 15,556개 기업 총 영업수입 19,558.8억 위안(한화 약 380조 원), 2019년 대비 9.8% 증가 (분석보고서) 중국환경보호산업협회는 최근 생태환경부 과학·재무사(生态环境部科技与财务司, 생태환경부 직속기관)와 공동으로 <중국환경보호산업 발전동향 보고서(2021)(中国环保产业发展状况报告(2021))>를 발표하였다. 동 보고서는 2017년부터 추진되어 올해가 5번째 보고서이며, 생태환경부가 중국 전국 환경산업 15,556개 중점기업 재무통계 등 데이터 분석을 중국환경보호산업협회에 위탁하여 제작한 것으로 알려졌다. 동 보고서 핵심내용은 다음과 같다.[표3 참고]

<표3 : 『중국환경보호산업 발전동향 보고서(2021)』 핵심내용 정리>

▶ 15,556개 환경기업 대기업 비중 3.1%, 중기업 24%, 소기업 35.2%, 초소형기업 37.7%로 집계 (2020년 영업수입) 2020년, 동 보고서 통계범위에 포함된 15,556개 기업 총 영업수입은 19,558.8억 위안(한화 약 380조 원)에 달했으며, 그중 환경보호 분야 영업수입은 11,286.1억 위안(한화 약 219조 원), 영업이익은 1,794.2억 위안(한화 약 35조 원)에 달한 것으로 집계됨

(기업비중) 15,556개 환경보호 기업은 주로 소기업 위주로, 대기업 비중은 3.1%, 중기업은 24%에 달한 것으로 알려졌으며, 소기업 35.2%, 초소형(微型)기업 비중은 37.7%에 달해 소형·초소형 기업 비중 합계는 72.9%에 달한 것으로 집계됨

(지역분포) 15,556개 기업 중 기업수량 상위 5개 지역은 산둥성(山东省), 광둥성(广东省), 강소성(江苏省), 절강성(浙江省), 안휘성(安徽省)으로 전체 비중의 51.1%에 달했으며, 기업수량 하위 5개 지역은 섬서성(陕西省), 해남성(海南省), 청해성(青海省), 저장자치구(西藏自治区), 영하자치구(宁夏自治区)로 기업수량 비중은 1.3% 미만인 것으로 집계됨

(영업수입) 2020년, 동 보고서 통계범위에 포함된 15,556개 기업 총 영업수입은 19,558.8억 위안(한화 약 380조 원)에 달했으며, 그중 환경보호 분야 영업수입은 11,286.1억 위안(한화 약 219조 원), 영업이익은 1,794.2억 위안(한화 약 35조 원)에 달한 것으로 집계되었다. 2020년 영업수입 총액은 2019년에 비해 9.8% 증가한 것으로 조사되었다.[그림9 참고]

(기업집중) 특히 영업수입, 환경보호 분야 영업수입, 영업이익은 영업수입 1억 위안(한화 약 194억 원) 이상인 기업에 집중되어 있는 것으로 조사되었으며, 이는 전체 기업 수량의 9.1%에 해당되는 기업으로 전체 영업수입 및 영업이익의 90% 이상에 달하는 것으로 집계되었다.[그림10 참고]

<그림9 : 2020년 15,556개 환경기업 영업수입> <그림10 : 상위 9.1% 기업이 전체 영업수입 차지 비중>



※ 환율적용 : 2022.3.10, 네이버 환율 기준 1위안 = 한화 194.28원

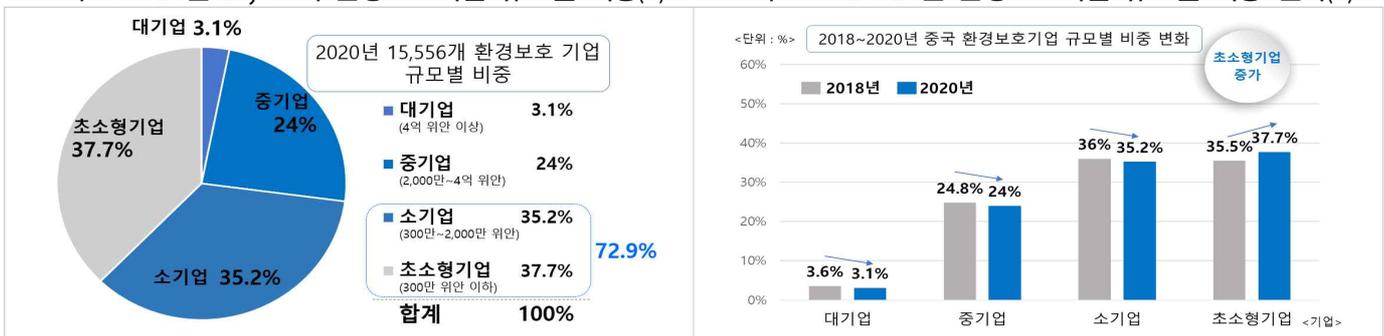
<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2020년 기준 중국 환경보호 기업 소형·초소형기업이 전체의 72.9%로 소형기업 위주 산업 (기업비중) 2020년 통계 범위에 포함된 15,556개 환경보호 기업은 주로 소형기업 위주로, 대기업 비중은 3.1%, 중기업은 24%에 달한 것으로 알려졌으며, 소기업 35.2%, 초소형(微型) 기업 비중은 37.7%에 달해 소형·초소형 기업 비중 합계는 72.9%에 달한 것으로 집계되었다. 특히 대기업 영업수입 및 영업이익은 전체의 약 80%에 달하는 것으로 알려졌다.[그래프5 참고]

(연도별비교) 중국환경보호산업협회가 2020년 발표한 <중국환경보호산업분석보고(2019)>에 의하면 2018년 기준 중국 환경보호산업 기업 비중은 대기업 3.6%, 중기업 24.8%, 소기업 36%, 초소형(微型)기업 35.5%로 2018~2020년 기간 초소형 기업 비중은 증가하고 대·중·소 기업 비중은 모두 감소한 것으로 집계되었다.[그래프6 참고]

* 대·중·소·초소형기업 구분 : 환경보호산업협회 분석 보고서에 의하면 대기업은 영업수입 4억 위안(한화 약 777억 원) 이상, 중기업은 2,000만~4억 위안(한화 약 39억~777억 위안), 소기업은 300만~2,000만 위안(한화 약 5.8~39억 원), 초소형기업은 영업수입 300만 위안(한화 약 5.8만 원) 이하 기업으로 구분함(출처 : 환경보호산업협회 번역정리, 2022.3.8 검색)

<그래프5 : 20년 15,556개 환경보호기업 규모별 비중(%)> <그래프6 : '18~'20년 환경보호기업 규모별 비중 변화(%)>



※ 환율적용 : 2022.3.10, 네이버 환율 기준 1위안 = 한화 194.28원

<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2020년 15,556개 기업 종사자 수 185.9만 명, 전국 환경보호산업 종사자 수 321.73만 명 추산 (종사인원) 2020년 통계에 포함된 15,556개 기업 종사자 수는 185.9만명에 달했으며, 동 데이터를 기반으로 추산하면 중국 전국 환경보호산업 종사자 수는 약 321.73만 명에 달할 것으로 파악된다. 이는 2020년 전국 취업인원 수의 0.43%에 달하는 규모이며, 2011년 0.12%에 비해 0.31% 증가하여 전국적으로 환경보호산업 고용 인원이 확대되고 있는 추세로 파악된다.[그림11, 그래프7 참고]

<그림11 : '20년 15,556개 기업 종사자 수 규모> <그래프7 : '11~'20년 중국 환경보호산업 종사자 비중(%)>



<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2020년 15,556개 기업 중 환경모니터링 및 수질오염방지 분야 기업수량이 전체의 61.6% (산업분포) 2020년 통계에 포함된 15,556개 환경보호 기업은 대기오염방지, 수질오염방지, 고체폐기물 처리·자원화, 토양복원, 환경모니터링, 소음·진동제어 및 기타 등 7대 분야로 조사되었으며, 그중 환경모니터링 및 수질오염방지 분야 기업수량이 전체의 61.6%에 달해 가장 많은 비중을 차지한 것으로 집계되었다.[그림12 참고]

(3대분야) 영업수입으로는 고체폐기물 처리·자원화, 수질오염방지, 대기오염방지 3개 분야 기업 총 영업수입 및 환경보호 분야 영업수입이 각각 1위, 2위, 3위로, 3개 분야 총 영업수입 비중은 전체의 89.5%, 환경보호 분야 영업수입은 전체의 86.9%에 달하는 것으로 조사되어, 전반적으로 2020년 중국 환경보호산업은 동 3대 산업에 집중된 것으로 파악된다.[그림13 참고]

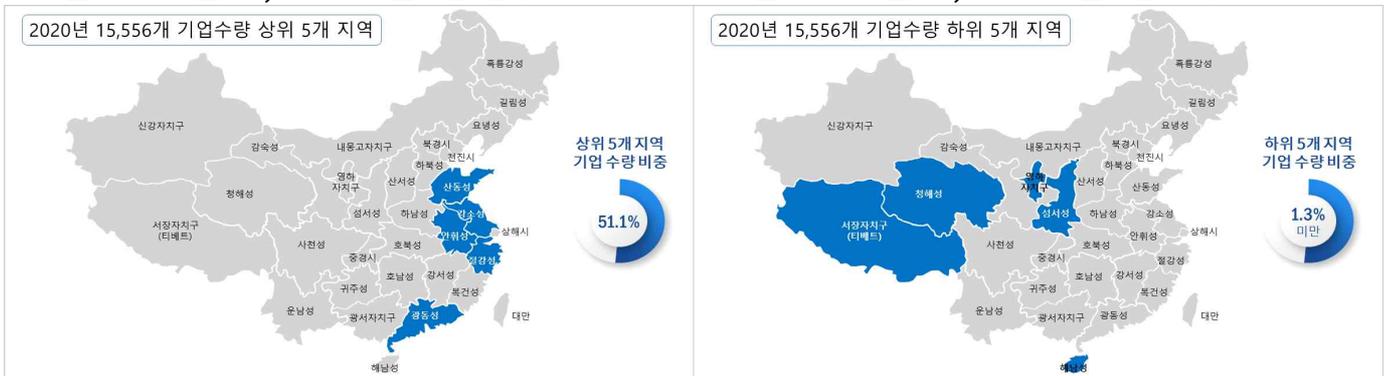
<그림12 : 20년 15556개 기업 7대 분야 및 핵심분야 비중> <그림13 : 고체폐기물, 수질, 대기 3대 분야 영업수입 비중>



<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2020년 15,556개 기업수량 상위 5개 지역 전체의 51.1%, 하위 5개 지역은 전체의 1.3% 미만 (지역분포) 2020년 15,556개 기업은 전국 31개 성(省) 및 및 자치구·직할시에 모두 포함되어 있으며, 그중 기업수량 상위 5개 지역은 산둥성(山东省), 광둥성(广东省), 강소성(江苏省), 절강성(浙江省), 안휘성(安徽省)으로 전체 비중의 51.1%에 달하는 것으로 집계되었다. 기업수량 하위 5개 지역은 섬서성(陕西省), 해남성(海南省), 청해성(青海省), 서장자치구(西藏自治区), 영하자치구(宁夏回族自治区)로 기업수량 비중은 1.3% 미만인 것으로 집계되었다.[그림14, 그림15 참고]

<그림14 : '20년 15,556개 기업수량 상위 5개 지역> <그림15 : '20년 15,556개 기업수량 하위 5개 지역>



<자료 : 중국환경보호산업협회 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2022년 중국 환경보호산업 녹색 저탄소 발전, 오염관리 심화, 관리감독 및 법 집행 강화 전망 (2022년 산업전망) 2022년 1월 7일 생태환경부가 북경시에서 개최한 2022년 전국생태환경 보호작업회의(全国生态环境保护工作会议) 2022년 중점작업 내용에 의하면 2022년 중점작업은 ① 녹색 저탄소 발전 순차적으로 추진 ② 대기·수질·토양 오염관리 심화 ③ 생태보호 관리감독 강화 ④ 생태환경보호 법 집행 및 위험대비 강화 ⑤ 핵·방사능 안전 확보 ⑥ 현대 환경관리체계 구축 가속화 등이 될 것으로 전망된다. 세부내용은 다음과 같다.[표4 참고]

<표4 : 2022.1.7. 개최된 2022년 전국생태환경보호작업회의 주요내용 정리>

구분	세부내용
① 2022년 중점작업	1. 녹색 저탄소 발전 순차적으로 추진 · (고배출·고에너지) 고탄소배출·고에너지소비(양고, 两高) 산업 환경 평가 관리규범 문건 연구·제정, 관련 프로젝트 진입 규정 엄격히 심사 · (오염감소·탄소저감) 오염감소 및 탄소저감 협동관리 추진, 전국 탄소배출권 거래시장 제2차 이행주기(履约周期) 안정적으로 운영, 탄소배출 데이터 품질관리 강화, 저탄소 도시발전 심화, 기후 변화대응 시범도시 추진, 기후변화 메커니즘 참여 등
	2. 대기·수질·토양 오염관리 심화 · (PM _{2.5} ·오존오염) PM _{2.5} 및 오존오염 협동제어, 이동원 오염방지 지속적으로 심도 있게 추진 · (VOCs) VOCs(휘발성유기물) 종합관리 지속적으로 강화 · (흑취수체) 2022년 도시 흑취수체(黑臭水体, 검고 악취가 나는 수체) 정비 환경보호 전문행동 조직적으로 시행 · (장강유역) 장강유역 물생태 심사방법 제정 추진 및 기타 세부 시행세칙 시범시험 실시 · (황하유역) 황하유역 하류로 흘러 들어가는 오염배출구 정비 강화 · (해양오염) 해수양식 오염방지, 해양폐기물 방지, 해양 공정(엔지니어링) 및 폐기물 투기행위 관리·감독 강화 등 · (폐기물 제로도시) 폐기물 제로도시(无废城市) 건설 추진 · (폐기물 수입금지) 해외폐기물 중국내 입국금지 강화 작업방안 연구·제정, 신규 오염물질처리 행동방안 시행 등
	3. 생태보호 관리감독 강화 · (정책강화) <생물다양성 보호 중개공정 10년 계획 2021~2030년(生物多样性保护重大工程十年规划2021—2030年)>시행 및 <중국 생물 다양성 보호전략 행동계획 2011~2030년(中国生物多样性保护战略行动计划2011—2030年)> 개정 등
	4. 생태환경보호 법 집행 및 위험대비 강화 · (환경감독) 제2차 중앙생태환경보호 정기 감독 시행, 생태환경보호 종합 행정법 집행 개혁 심화, 중점지역·산업을 중점으로 대기질 개선 관련 감독 강화 · (위험폐기물) 위험폐기물 및 오염물질 중점배출기업 자동 모니터링 데이터 허위작성·조작 등 행위 처벌 확대
	5. 핵·방사능 안전 확보 · (안전체계) 핵·방사선 안전감독 체계 완비, 관련 메커니즘 및 법규·표준 보완, 핵·방사선 위험제거 조사 추진, 방사성 물품 안전 운송 및 원전 방사성 폐기물 안전 처리 강화 등
	6. 현대 환경관리체계 구축 가속화 · (기술혁신) 생태환경 과학기술 혁신 플랫폼 구축, 생태환경관리 과학기술 지원 강화, 관련 부서와 합동으로 과학기술 프로젝트 추진 · (국제협력) 국제 환경 관련 협약 적극적으로 참여 등

<자료 : 생태환경부 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 북극성환경보호망(2022.1.24.기재), <https://huanbao.bjx.com.cn/news/20220124/1201038.shtml>, 2022.3.8. 접속
 출처 : 환경자문(2022.3.6.기재), <https://mp.weixin.qq.com/s/kb-fidDxaG-SExGrnPPqkQ>, 2022.3.8. 접속
 출처 : 생태환경부(2022.1.7.기재), http://www.mee.gov.cn/ywdt/hjywnews/202201/t20220108_966450.shtml, 2022.3.8. 접속
 (Vol.116 3월 2주차)

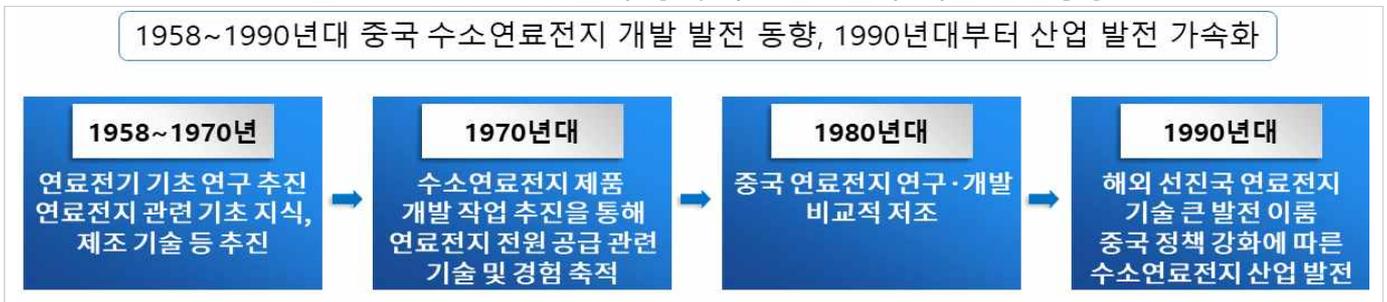
2023년 중국 수소연료전지 산업 발전 전망

○ 수소연료전지 : 중국 수소연료전지 산업 주요 정책동향 및 2022년 발전전망 분석 (2023.3.24., 중연망)

▶ 중국 수소연료전지 산업 시장규모 2023년 230억 위안(한화 약 44,684억 위안)에 달할 것으로 전망 (발전동향) 수소연료전지(氢燃料电池)는 수소와 산소의 화학에너지를 전기에너지로 변환하는 발전 장치로 에너지 효율이 높고 소음 및 오염도 없는 등 장점이 있어 향후 에너지 절약과 환경 보호에 크게 기여할 에너지원으로 파악되고 있다. 현재 많은 나라에서 중점적으로 연구하고 있는 발전 기술이며, 중국 수소연료전지 발전은 1958년부터 추진되어 1990년대부터 일부 기술은 국제 선진 수준에 도달했으며, 현재는 고속 발전 시기에 진입한 것으로 알려졌다.[그림16 참고]

* 수소연료전지(氢燃料电池, hydrogen fuel cell) : 수소연료전지는 일반 화학전지와 달리 연료와 공기가 공급되는 한 계속 전기를 생산할 수 있음. 수소연료전지는 화석연료를 이용하는 터빈발전방식에 비해 에너지 효율이 높으며 소음이 없고 온실가스 발생이 적은 친환경 에너지원으로 알려짐(출처 : 환경경제용어사전 발췌, 2023.6.19. 검색)

<그림16 : 1958~1990년대 중국 수소연료전지 개발 발전동향>



<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

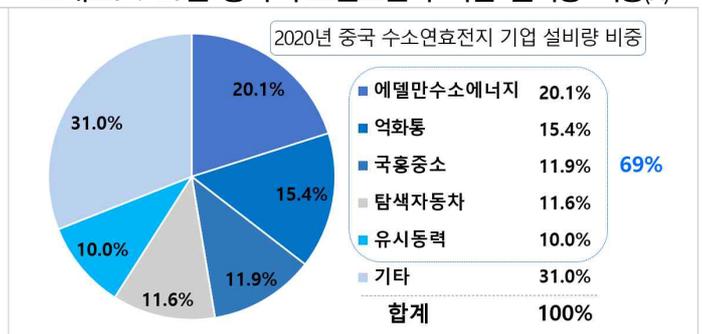
(시장규모) 중상정보망 분석에 의하면 2020년 코로나19 및 각종 정책 영향으로 인해 중국 수소연료 전지산업 시장규모는 30억 위안(한화 약 5,386억 원)으로 2019년에 비해 40% 감소한 것으로 알려졌다. 수소충전소 인프라가 구축됨에 따라 수소연료전지 산업은 확대되고 있는 추세로 파악되며, 2023년 중국 수소연료전지 산업 시장규모는 230억 위안(한화 약 41,290억 원)에 달할 것으로 전망된다.[그래프8 참고]

(주요기업) 중국 수소연료전지 주요기업은 에델만수소에너지(爱德曼氢能), 억화통(亿华通), 국홍중소(国鸿重塑), 탐색자동차(探索汽车), 유시동력(潍柴动力) 등이 있으며, 동 5개 기업이 2020년 중국 수소연료전지 설비용량의 69%를 차지한 것으로 알려졌다.[그래프9 참고]

<그래프8 : 18~23년 중국 수소연료전지 산업 시장규모(억 위안)>



<그래프9 : 20년 중국 수소연료전지 기업 설비량 비중>



※ 환율적용 : 2023.6.21, 네이버 환율 기준 1위안 = 한화 179.52원

<자료 : 중상정보망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2021년 중국 수소연료전지 생산능력 420MW 돌파, 생산량은 250MW 돌파하여 매년 증가 추세 (생산능력) 수소연료전지는 수소와 산소의 화학에너지를 직접 전기에너지로 바꾸는 발전장치로 풍부한 연료 가스 공급원, 고효율, 무소음 및 무공해 등 에너지 절약 및 환경보호에 장점이 많아 산업 발전이 빠르게 이루어지고 있는 것으로 파악된다. 전첨산업연구원 데이터에 의하면 중국 수소연료전지 생산능력 성장률은 2017~2021년 39%에 달해 2021년 기준 중국 전국 수소연료 전지 생산능력은 420MW를 돌파하여 전년 대비 35% 증가한 것으로 집계되었다.[그래프10 참고]

(생산량) 중국 수소연료전지 생산능력이 증가함에 따라 생산량도 매년 증가 추세를 보이고 있는 것으로 파악된다. 동 데이터에 의하면 2021년 기준 중국 수소연료전지 생산량은 250MW를 돌파하여 전년 대비 약 60% 증가한 것으로 조사되었다.[그래프11 참고]

<그래프10 : '17~21년 중국 수소연료전지 생산능력(MW)>



<그래프11 : '17~21년 중국 수소연료전지 생산량(MW)>



<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2022년 한 해 중국 수소연료전지차 생산량 3,626대, 판매량 3,367대로 전년 대비 모두 증가 (중국 수소연료전지차 생산·판매량) 중국자동차공업협회(中国汽车工业协会) 데이터를 기반으로 중연망(中研网)이 정리한 자료에 의하면 2022년 12월 중국 수소연료전지차 생산량은 653대로 전년 동기 대비 4.1% 증가하였고, 판매량은 607대로 전년 동기 대비 24.9% 증가한 것으로 집계되었다. 동 데이터에 의하면 2022년 한 해 동안 수소연료전지차 생산량은 3,626대로 전년 동기 대비 105.4% 증가하였고 판매량은 3,367대로 112.8% 증가한 것으로 조사되었다.[그림17, 18 참고]

<그림17 : '22년 12월 중국 수소연료전지차 생산량·판매량>



<그림18 : '22년 중국 수소연료전지차 생산량·판매량>



<자료 : 중연망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **중국 정부 수소연료전지 관련 정책 지속적으로 발표 추세, 수소 관련 기술 연구·개발 확대 전망 (정책동향)** 최근 중국 정부는 수소연료전지 관련 정책을 지속적으로 발표하고 있는 추세로, 2020년 11월 국무원은 <신에너지차 산업발전규획(2021~2035)(新能源汽车产业发展规划(2021-2035))>을 발표하고 연료전지의 안정적인 공급을 향후발전 주요 계획 중 하나로 포함시켰다. 또한 최근 탄소배출정점 및 탄소중립 중요성이 제고됨에 따라 수소연료전지 산업은 지속적으로 확대될 것으로 전망된다. 2020~2021년 수소연료전지 관련 5개 주요 정책은 다음과 같다.[표5 참고]

<표5 : 2020~2021년 중국 수소연료전지 관련 5개 주요 정책>

발표기관	발표시기	정책/회의명칭	주요내용
국무원	2020.11.	<신에너지차 산업발전규획(2021~2035)> (新能源汽车产业发展规划(2021-2035))	·(수소인프라) 연료전지 자동차 상업화, 수소연료 공급 체계 구축, 신에너지차 인프라 개선, 수소에너지 저장·운송, 수소충전소 등 수소연료전지 관련 기술 발전
국무원	2020.12.	<신시대 중국 에너지 발전> (新时代的中国能源发展)	·(수소에너지) 수소에너지 전반적인 산업체인 기술·설비 발전 가속화, 수소연료전지 자동차 산업 발전 촉진 등
국가에너지국	2021.6.	<‘14.5’ 제기 국가 에너지 연구개발 혁신 플랫폼 인정 작업 관련 통지> (关于组织开展“十四五”第一批国家能源研发创新平台认定工作的通知)	·(연구·개발) 신에너지를 중점으로 수소에너지 및 연료전지 등 중점 분야 개발 확대, 고효율 수소 가스 설비, 연료전지 핵심기술 연구·개발 등
국무원	2021.11.	<오염방지공견전 심화 관련 의견> (关于深入打好污染防治攻坚战的意见)	·(수소연료전지차) 디젤 화물차 오염관리 지속적으로 강화, 수소연료전지 자동차 시범적용 추진, 청결 에너지 자동차 보급 확대 등
국가철도국	2021.12.	<‘14.5’ 철도 과학기술 혁신규획> (“十四五”铁路科技创新规划)	·(수소기술) 전력공급 관련 기술 개발 확대, 에너지 저장설비, 수소연료전지 등 혁신적인 전기공급 기술 연구개발 심화, 저탄소 발전 강화 등

<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **2050년 중국 수소연료전지 전체 차량 보유량 3,000만 대, 승용차 시장침투율 12% 전망 (적용전망)** 중국전동차백인대회(中国电动汽车百人大会) <중국 수소에너지 산업 발전보고 2020(中国氢能产业发展报告2020)>에 의하면 수소연료전지는 중국 교통 산업에 중점적으로 적용되어 2050년까지 수소연료전지 자동차 보유량은 3,000만 대, 수소연료전지 승용차 시장침투율은 12%에 달할 것으로 전망된다. 수소연료전지 차량별, 기간별 주요 전망은 다음과 같다.[표6 참고]

<표6 : 중국 수소연료전지 교통분야 2025년, 2035년, 2050년 적용 전망>

구분	연도		
	2025년	2035년	2050년
수소연료전지 전체 차량(汽车) 보유량	10만 대	100만 대	3,000만 대
수소연료전지 버스(客车) 시장침투율 ^a	5%	25%	40%
수소연료전지 물류차량(物流车) 시장침투율	5% 이하	5% 이상	10%
수소연료전지 중형차량(重卡) 시장침투율	0%	15%	75%
수소연료전지 승용차(乘用车) 시장침투율	1% 이하	2%	12%

^a 시장침투율(渗透率, Market Penetration Rate) : 기존의 지역 상권에서 신규 진입자의 시장점유율이 얼마나 되는지 나타내는 척도 (출처 : 조세외계경제신문 발췌, 2023.6.20. 검색)

^b 중형차량(重卡) : 살수차, 소방차, 도로청결차량 등 14~100t 규모 중형차량 (출처 : 바이두백과 번역정리, 2023.6.20. 검색)

<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 중연망(2023.3.24.기재), <https://www.chinairn.com/news/20230324/174952405.shtml>, 2023.6.20. 접속
출처 : 전첨산업연구원(2023.3.2.기재), <https://stock.stockstar.com/IG2023030200012174.shtml>, 2023.6.20. 접속
출처 : 전첨산업연구원(2023.3.7.기재), <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1726613299801007829&wfr=spider&for=pc>, 2023.6.20. 접속
출처 : 중상정보망(2021.11.20.기재), https://www.sohu.com/a/502311406_121123882, 2023.6.20. 접속

2023년 중국 공업폐수 처리 산업동향 및 발전전망

○ 공업폐수 : 중국 공업폐수·오염물질 배출규모, 산업동향 및 향후 발전전망 분석 (2023.5.23., 중상정보망)

▶ 중국 공업용수총량 및 공업폐수 배출량 감소 추세, 규모 자체는 여전히 커 처리수요 증가 파악 (공업폐수) 공업폐수는 공업 생산과정에서 발생하는 폐수·오수·폐액 등을 가리키는 말로 공업폐수를 무작위로 배출하면 주변 환경·생태계에 심각한 영향을 미칠 수 있다. 국가통계국 통계에 의하면 중국은 최근 몇 년 동안 공업폐수 배출감소를 위해 공업용수(공업의 생산과정에서 사용되는 물)를 원천적으로 감소하여 2015년 1,334.8억³m에서 2020년 1,191.0억³m로 감소한 것으로 집계되었다.[그래프12 참고]

(배출감소) 공업용수 감소 및 공업폐수 처리능력 제고로 인해 중국 공업폐수 배출량은 2013년 209.8억³m에서 2020년 177.2억³m으로 크게 감소하였으나, 중국 공업용수량은 여전히 비교적 큰 규모를 유지하고 있어, 공업폐수 처리에 대한 수요는 증가하고 있는 것으로 파악된다.[그래프13 참고]

<그래프12 : '15~'20년 중국 공업용수총량(억³m)> <그래프13 : '13~'20년 중국 공업폐수 배출량(억³m)>

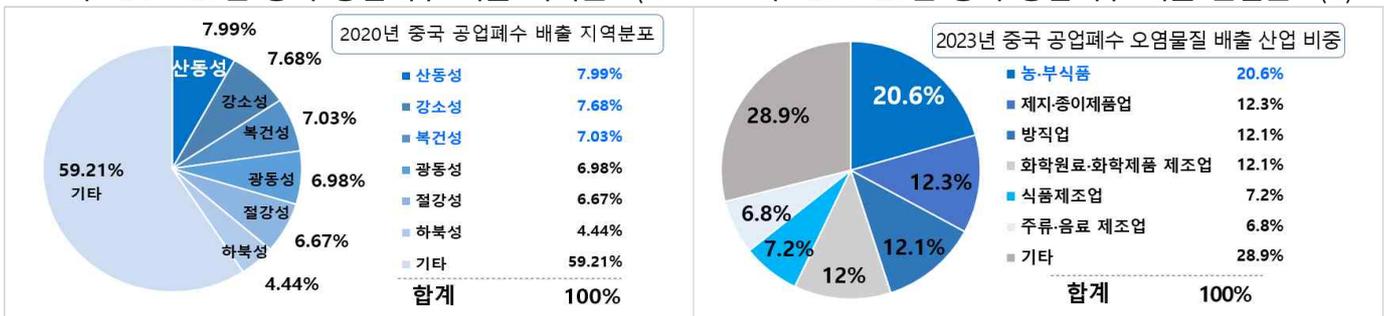


<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

(지역분포) 전첨산업연구원(前瞻产业研究院) 조사에 의하면 2020년 중국 공업폐수 배출량 Top3 지역은 산둥성(山东省), 강소성(江苏省), 복건성(福建省)으로, 전국 비중은 각각 7.99%, 7.68%, 7.03%에 달하는 것으로 알려졌다. 동 지역들은 중국 화학공업·광업·제조업 핵심지역으로 공업폐수 배출규모는 지역별 주요산업과 밀접한 관계가 있는 것으로 파악된다.[그래프14 참고]

(산업분포) 2023년 중상정보망(中商情报网) 데이터에 의하면 농·부식품(农副食品) 가공업이 공업폐수 오염물질 배출량 1위 산업으로 전체의 20.60% 비중을 차지한 것으로 집계되었다. 그 다음으로는 제지·종이제품업 12.3%, 방직업(纺织业) 12.1%, 화학원료·화학제품 제조업 12.1%, 식품제조업 7.2%, 주류·음료 제조업이 6.8%를 차지한 것으로 조사되었다.[그래프15 참고]

<그래프14 : '20년 중국 공업폐수 배출 지역분포(%)> <그래프15 : '23년 중국 공업폐수 배출 산업분포(%)>



<자료 : 전첨산업연구원 및 중상정보망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2016~2020년 화학적 산소요구량, 암모니아성 질소, 총질소 배출량 모두 감소 추세 (오염물질) 생태환경부가 발표한 <2016~2019년 전국 생태환경통계공보(2016-2019年全国生态环境统计公报)>에 의하면 2016~2019년 중국 공업폐수 주요오염물질인 화학적 산소요구량(COD), 암모니아성 질소(氨氮), 총질소(总氮) 배출량은 모두 감소 추세로, 2019년 배출량은 각각 77.2만t, 3.5만t, 13.4만t에 달한 것으로 집계되었다.[그래프16 참고]

(기업동향) 전첨산업연구원 조사에 의하면 2021년 8월 기준 중국 오·폐수처리 설비제조 관련 기업은 총 20,369개가 있는 것으로 집계되었다. 매년 신규 기업 증가량은 일부 상이한 것으로 파악되며, 2020년 오·폐수처리 설비제조 관련 신규 기업은 2,948개, 2021년 8월 기준 2,396개가 신규 증가한 것으로 조사되었다.[그래프17 참고]

<그래프16 : '16~19년 중국 공업폐수 주요 오염물질 배출량> <그래프17 : '16~21년 오·폐수처리 설비제조 기업 신규 증가량>

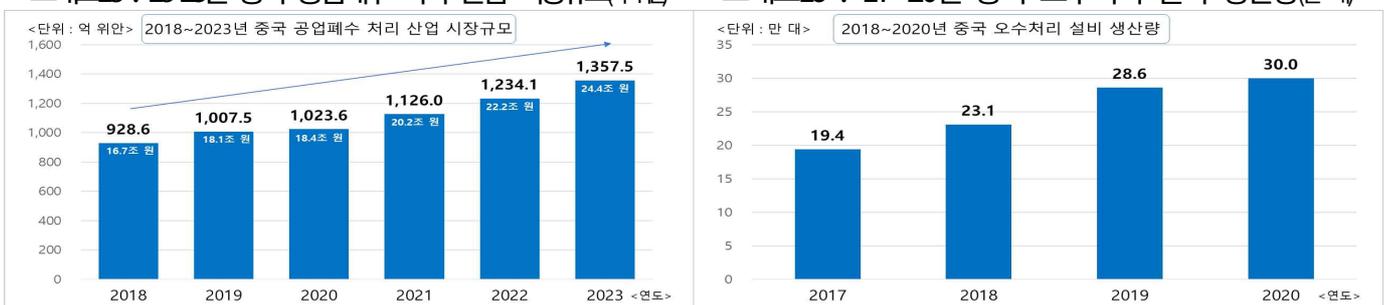


<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 중국 공업폐수 처리 산업 시장규모 2022년 1,234.1억 위안, 2023년 1,357.5억 위안 규모 (시장규모) 중상정보망(中商情报网) 데이터에 의하면 중국 공업폐수 처리 산업 시장규모는 2018년 928.6억 위안(한화 약 16.7조 원)에서 2022년 1,234.1억 위안(한화 약 22.2조 원)에 달한 것으로 집계되었으며, 2023년은 1,357.5억 위안(한화 약 24.4조 원)에 달할 것으로 파악되어 공업폐수 처리 산업이 지속적으로 확대되고 있는 것으로 파악된다.[그래프18 참고]

(처리설비) 전첨산업연구원(前瞻产业研究院) 데이터에 의하면 중국 오수처리 설비 생산량은 2017년 19.4만 대, 2018년 23.1만 대, 2019년 28.6만 대에 달한 것으로 조사되었으며, 2020년 오수처리 설비 생산량은 약 30만 대에 달한 것으로 파악되었다.[그래프19 참고]

<그래프18 : '18~23년 중국 공업폐수 처리 산업 시장규모(억 위안)> <그래프19 : '17~20년 중국 오수처리 설비 생산량(만 대)>



※ 환율적용 : 2023.6.21, 네이버 환율 기준 1위안 = 한화 179.52원

<자료 : 전첨산업연구원 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 중상정보망(2023.5.23.기재), <https://www.163.com/dy/article/I5DTVFB30514810F.html>, 2023.6.20. 접속
 출처 : 전첨산업연구원(2021.11.12.기재), <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/211112-d59760d6.html>, 2023.6.20. 접속
 출처 : 전첨산업연구원(2021.11.9.기재), <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/211109-26fae586.html>, 2023.6.20. 접속
 출처 : 전첨산업연구원(2021.11.9.기재), <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/211105-f6ca24b7.html>, 2023.6.20. 접속

중국 해양 플라스틱 폐기물 산업동향

○ 해양 플라스틱 : 중국 해양 플라스틱 발생규모, 산업동향 및 향후 발전전망 분석 (2023.5.29., 텐센트망)

- ▶ 중국, 2000년대부터 해외 폐플라스틱 수입, 최근 정책 강화로 현재 수입량은 사실상 '제로'
- ▶ 중국의 해양 플라스틱 폐기물 배출량은 국가별로 분석이 일부 상이한 것으로 파악

(플라스틱) 세계 플라스틱 산업은 1960년대 전후로 빠르게 발전하여 1970년대에 이미 연간 3,000만t의 플라스틱을 생산하였으며, 1980년대 중후반에는 1억t을 돌파, 1990년대 중반에는 생산량이 2억t을 돌파한 것으로 조사되었다. 환경에 대해 부족한 인식으로 인해 매년 버려지는 플라스틱 폐기물 중 매립된 일부를 제외하고는 대부분이 해양환경으로 배출된 것으로 알려졌다.[표7 참고]

<표7 : 중국 해양 폐기물 중 플라스틱 폐기물 비중>

- ▶ 해수면 부유폐기물 중 86.2%, 해변폐기물 중 84.5%, 해저폐기물 중 86.8%는 플라스틱 폐기물
- * (해양폐기물 중 플라스틱 비중) 생태환경부가 발표한 <2022년 중국 해양생태환경현황 공보(2022中国海洋生态环境状况公报)>에 의하면 해수면 부유폐기물(폴리스티렌 상자, 비닐봉지, 플라스틱 병·식기류, 낚시줄 등)에서 플라스틱 폐기물이 차지하는 비중은 86.2%, 해변폐기물(담배, 비닐봉지 등)에서 플라스틱 폐기물 비중은 84.5%, 해저폐기물(비닐봉지, 플라스틱 조각, 어망 등)에서 플라스틱 폐기물 비중은 86.8%에 달하는 것으로 조사됨(출처 : 텐센트망 번역정리, 2023.6.20. 검색)

(21세기 이전) 중국의 경우 1960년대 말 전국 플라스틱 생산량이 연간 10만t 안팎으로 세계 선진국에 비해 훨씬 적은 수준이었다. 2000년이 돼서야 플라스틱 생산량이 1,000만t 수준으로 미국에 비해 1/4 규모이고 세계 플라스틱 생산량 2억t의 1/20 규모로 적은 비중을 차지했다고 볼 수 있다. 또한 폐플라스틱 수입도 2000년대부터 수입하기 시작한 것으로 알려졌다.[그림19 참고]

(폐플라스틱 수입) 중국의 회수산업 발전에 따라 1990년대 중반부터 미국·일본·영국 등 선진국 폐플라스틱을 수입·처리하기 시작하였으며, 2000년에는 약 100만t, 2006년에는 600만t 이상으로 폐플라스틱 수입을 대폭 증가하였다. 2017년 기준 미국 폐기물 발생량 84.3억t/y 중 약 13%는 플라스틱으로 미국은 세계 최대 규모 폐플라스틱 수출국, 중국은 미국 폐플라스틱을 가장 많이 수입하는 국가가 된 것으로 파악된다.[그림20 참고]

* 중국 폐플라스틱 수입 : 중국 정부의 고체폐기물 수입금지로 인해 2018년 폐플라스틱 수입량은 583만t, 2019년 5.14만t, 2019년 0.09만t으로 현재는 '제로' 수준에 도달함(출처 : 브리핑 Vol.69 2월 1주차, 2021.6.28. 검색)

<그림19 : 중국 시기별 플라스틱 생산규모 및 주요국 비교> <그림20 : 중국, 2000년대부터 폐플라스틱 수입 증가>



<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **2015년 미국 연구진 세계 약 480~1,270만t 해양 플라스틱 폐기물 중 중국이 1위로 발표**
(국제연구) 2015년 미국 조지아대학교 제나 잼백(Jenna Jambeck) 교수는 사이언스 저널 연구논문 발표를 통해 중국이 2011년 세계 최대 해양 플라스틱 폐기물 배출국이라고 명시한 바 있다. 동 내용으로는 2010년 전 세계 약 480~1,270만t의 플라스틱 폐기물이 해양으로 유입되었을 것이라고 분석하였으며, 그중 중국은 약 132~353만t의 해양 플라스틱 폐기물을 발생시켜 중국이 배출한 해양 플라스틱 폐기물은 세계 1위(인도네시아 2위, 미국 20위)라고 발표하였다.[그림21 참고]

(반대의견) 중국이 세계 1위 해양 플라스틱 폐기물 배출국이라는 연구결과가 나온 가운데, 일부 학자들은 실제 배출량이 크게 다를 수 있다는 입장을 내놓고 있다. 2019년 중국 생태환경부가 개최한 미·중 양국 학자 해양 플라스틱 폐기물 관련 세미나에서도 관련 내용이 다루어졌으며, 세계 플라스틱 해양 유입량은 400~2,000만t으로 범위가 더 넓으며, 그중 중국의 해양 배출량은 50~350만t에 달할 수도 있다는 입장이다.[그림22 참고]

<그림21 : 15년 미국 연구진 해양 플라스틱 폐기물 규모 발표> <그림22 : 19년 중국 생태환경부 해양 플라스틱 배출량 분석>



<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **2020년 미국 연구진 조사, 2016년 해양 플라스틱 폐기물 배출 중국 4위, 2030년 24위 전망**
(배출재조사) 2020년 9월 18일 미국 과학자 스테파니 보렐(Stephanie B. Borrelle) 박사가 이끄는 연구팀(미국 플라스틱 폐기물 연구기관 12개로 구성)은 사이언스 저널 기고를 통해 국가별 인구, 1인당 플라스틱 사용량 등 데이터를 기반으로 173개 국가에서 배출되는 플라스틱 폐기물 총량을 다시 계산하였다. 연구에 따르면 중국 인구는 세계 1위지만 1인당 플라스틱 폐기물 발생량은 미국·유럽 등 선진국의 1/6에도 못 미치는 것으로 나타났다.[그림23 참고]

(배출감소) 2016년 중국의 해양·호수·하천 등 물환경에서 플라스틱 폐기물 배출량은 4위로, 1위 러시아, 2위 인도, 3위 인도네시아의 뒤를 이은 것으로 밝혀졌다. 또한 동 데이터에 의하면 2030년 중국 플라스틱 배출량은 더욱 감소하여 세계 24위에 달할 것으로 나타났다.[그림24 참고]

<그림23 : 20년 미국 연구진 173개 국가 해양 폐기물 분석> <그림24 : 20년 미국 연구진 173개 국가 해양 폐기물 배출 순위>



<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **세계 플라스틱 배출량 Top20 강·하류 중 중국 6개 포함, 창장(장강) 배출 최대규모 (주요하류)** 2017년 <네이처 커뮤니케이션스(Nature Communications)>지의 ‘세계 해양으로 강·하류 플라스틱 배출량(River plastic emission's to the world's oceans)’ 기고문에 의하면 세계 플라스틱 배출량 Top20 강·하류 중 중국은 창장(长江), 시장(西江), 황푸장(黄浦江) 등 6개 강이 포함되었다.[그림25 참고]

(최대규모) 특히 창장(장강·양쯔강)의 경우 매년 플라스틱 및 미세플라스틱(5mm 미만 크기의 작은 플라스틱 조각) 배출량이 31~48만t에 달해 세계 비중의 23.71%를 차지하여 최대 규모로 알려졌으며, 8.19%로 2위에 달한 인도 갠지스(Ganges) 강의 약 3배에 달하는 것으로 파악된다.[그림26 참고]

<그림25 : 세계 Top20 플라스틱 배출 강·하류> <그림26 : 중국 창장(장강) 연간 플라스틱 배출규모>



<자료 : 『네이처 커뮤니케이션스』 및 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **중국 2025년까지 플라스틱 제품 사용 단계적으로 금지, 폐플라스틱 수입은 거의 ‘0’에 도달 (정책강화)** 중국 정부는 최근 환경보호 정책을 지속적으로 강화하고 있으며, 2020년 1월 19일 <플라스틱 오염관리 강화 관련의견(关于进一步加强塑料污染治理的意见)>을 발표하고 2025년까지 플라스틱 제품 사용을 단계적으로 금지할 것을 명시하였다. 또한 UNEP(유엔환경계획), APEC(아시아태평양경제협력체) 등 국제협력을 강화하고 있는 것으로 파악된다.[그림27 참고]

(폐플라스틱 수입금지) 중국 폐플라스틱 수입량은 2011년 838만t에서 2017년 수입량은 583만t으로 감소하였으며 2018년은 5.14만t, 2019년은 0.09만t으로 현재 수입량은 거의 ‘0’에 도달한 것으로 파악된다. 플라스틱 제품 사용금지 및 폐플라스틱 수입금지 등 정책강화로 인해 플라스틱으로 인한 중국의 환경오염은 향후 개선될 것으로 전망된다.[그림20 참고]

<그림27 : 중국 2025년까지 플라스틱 제품 단계적으로 금지> <그림20 : '11~'19년 중국 폐플라스틱 수입량(만t)>



<자료 : 북극성환경보호망 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 텐센트망(2023.5.29.기재), <https://new.qq.com/rain/a/20230529A04ZIM00?no-redirect=1>, 2023.6.20. 접속
 출처 : 북극성환경보호망(2020.11.27.기재), <https://huanbao.bjx.com.cn/news/20201117/1116331.shtml>, 2023.6.20. 접속
 출처 : 동아시아 바다공동체 오션(2018.2.28.기재), <http://www.osean.net/bdlist/activity.php?ptype=view&idx=6212>, 2023.6.20. 접속
 출처 : 팡파이신문(2018.11.14. 기재), https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_2606687, 2023.6.20. 접속

공개입찰 발주기업 소개

<KEITI 중국사무소 운영근 연구원>

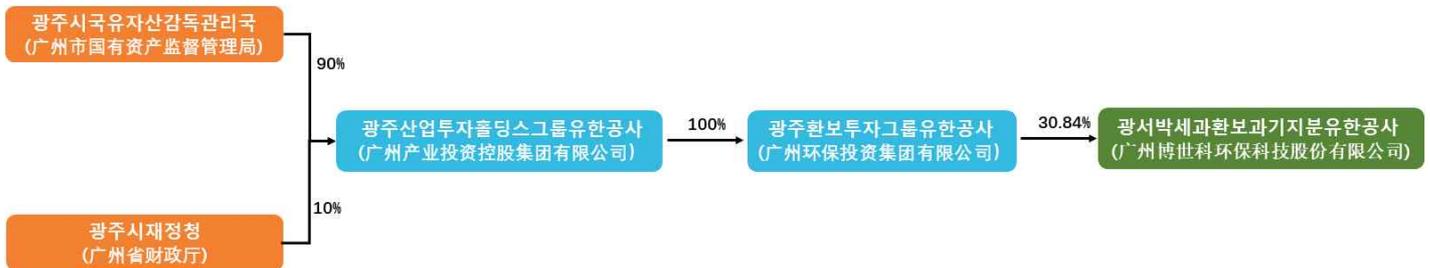
○ 광주환보투자그룹유한공사(广州环保投资集团有限公司)

- (既발주내용) 2020년 광주환보투자그룹유한공사(广州环保投资集团有限公司)에서 화도구생물질종합처리 프로젝트(花都区生物质综合处理厂项目)를 발주하였음

설립년도	2008년	대 표	이수강(李水江)	로고	
총 자산(2022년기준)	410억 위안(한화 약 7조 3,558억 원)				
홈페이지	www.grandtop.com.cn			QR코드	
연락처	+86 20-85806460				
주 소	광주시월수구류화로121호월수국제회의센터남탑1113실 (广州市越秀区流花路121号越秀国际会议中心南塔1113室)				

▶ (기본소개) 광주환보투자그룹유한공사(广州环保投资集团有限公司)는 2008년 설립되어, 현재 상장 기업 광서박세과환보기지분유한공사(广西博世科环保科技股份有限公司)와 100여개의 계열사를 운영하고 있음. 광주시 국유자산관리위원회에서 투자 및 운영하는 국유 환경보호 기업임

<그림28 : 지분 구조도>



<자료 : 광주환보투자그룹유한공사 사이트 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

- (기본현황) 동 그룹은 환경사업 관련 컨설팅·설계·감측·연구개발·설비제조·공정건설·시설운영·금융투자 등을 추진하고 있으며, 2022년까지 그룹 보유 총 자산은 410억 위안(한화 약 7조 3,558억 원)에 달하고 있음
- (과학연구) 중국 국가CNAS*, CMA** 이중자격검사시험실, 국가기업기술센터, 원사(院士)워크스테이션 및 성·부급(省部级) 엔지니어링기술연구센터 등 과학연구 플랫폼도 운영하고 있음

* CNAS: 중국 적합성 평가 국가 인증 위원회(China National Accreditation Service for Conformity Assessment/中国合格评定国家认可委员会 영문 약칭: CNAS)는 중국 인증 및 인정 관리 위원회가 설립하고 승인한 국가 인증 기관으로, 인증 관련 조례에 따라 운영되고 있음

** CMA: 중국 국가에서 인증하는 검사기관 자격인정마크임. China Inspection Body and Laboratory Mandatory Approval(检验检测机构资质认定标志)의 영문 약자임

▶ (주요사업) 전반적인 환경사업분야를 추진하고 있으며, 특히 청정에너지 생산, 고체폐기물 재활용(자원화), 스마트 환경위생 서비스, 환경보호 설비제조, 환경관리 서비스 등 5대 핵심 사업을 추진하고 있음

- (청정에너지 생산) 매년 폐기물 소각발전, 바이오가스 발전, 태양광 발전으로 60억 kW·h을 생산하고, 폐기물 소각발전 설계규모는 3만 톤/일, 바이오가스 발전 설계규모는 2,590톤/일, 태양광 발전 설계규모는 190만 kW·h에 달함

- (고체폐기물 재활용) 2022년 기준 생활폐기물 매립 처리규모는 최대 1.48톤/일에 달하고 4개의 응급의료폐기물 처리 프로젝트와 3개의 위험폐기물 처리 프로젝트를 추진하고, 총 26만 톤/년에 달하고 있음

- (스마트 환경위생 서비스) 생활폐기물 분리, 수거, 운송 및 청결 위생 관리 등 스마트 환경위생 일체화 프로젝트 약 30여개를 운영하고 있음

- (환경보호 설비제조) 폐기물 소각 프로젝트의 3대 설비(소각로, 폐열 보일러, 연기 정화 시스템) 생산 기술과 제조 능력을 보유하고 있음. 농촌 생활오수처리 처리 시스템은 연간 18,000세트를 생산 및 판매하고 있음. 또한 환경위생 관련 차량은 중국 20여개 성, 시로 판매 중임

- (환경관리 서비스) 2020년기준 물 환경 프로젝트 610개, 토양환경복구 프로젝트 300개를 진행하였음. 그 외에 관련 설계 및 컨설팅, 환경오염 감측, 오염 환경 테스트 등 환경 관리 서비스를 추진하고 있음

▶ (핵심기술) 'SNCR 탈질, 반건식 탈질, 활성탄 분사, 백 필터 집진기, 습식 탈질, SCR 탈질' 등 대기 오염 방지 기술을 적용하고 있으며, 수처리 설비 및 기술에서 MCO(다단계 접촉산화점원/多级接触氧化点源) 오수 처리 시스템 기술을 보유하고 있음. 또한 토양회복 사업에서 ITTU(원위치열탈착시스템/原位热脱附系统), RTTU(이위치열탈착시스템/异位热脱附系统), BPOS(지하수복구시스템) 등 기술을 보유하고 있음

▶ (주요공정) 폐기물 처리, 매립장 건설, 수처리 프로젝트 등 대표 실적

주요 공정 프로젝트	
	▶ 광주복산순배경제산업원(廣州福山循環經濟產業園) : 생활폐기물 처리 능력 3.3만 톤/ (일)에 달하고 현재 중국 국내에서 제일 큰 폐기물소각발전소이며 최초로 폐기물 소각 발전소에서 증기 터빈 응축 시스템 '직접 공기 냉각 + 응축' 공정을 채택하여 기존 냉각수 공정보다 최대 60%의 물을 절약할 수 있음
	▶ 광주시제칠자원열력전장(廣州市第七資源熱力電廠) : 2018년 3월에 시범 운영을 시작했으며 현재 연간 생활 폐기물 처리량은 36.5만 톤, 연간 발전량은 1.32억 kW·h에 달하고 있음
	▶ 광주시흥봉생활폐기물위생매립장(廣州市興豐生活垃圾衛生填埋場) : 2002년에 운영되었으며 총 부지 면적 159.29만 m ² , 설계 총 저장 용량 5,380만 m ³ 로 중국포함 아시아에서 가장 큰 규모(일일 매립 능력)의 생활 폐기물 매립지 중 하나로 평가 받음
	▶ 광서대학수오염처리프로젝트(廣西大學水污染處理項目) : 광서대학교 캠퍼스내의 약 20만 m ³ 면적의 슬러지 처리, 침출수 방지, 조경, 수질 개선 등 종합관리 서비스를 추진 하였음. 뿐만 아니라, 호수 물 순환 시스템, 우수(雨水)자원 활용 및 순환 시스템 등을 운영하고 있음
	▶ 남화공사오염지처리 및 복구 공정(南化公司污染地治理與修復工程) : 남화회사 오염처리 면적은 85.4만 m ³ 에 달하며, 합성암모니아 공장, 식품첨가물 공장, 플라스틱 공장, 시멘트 공장, 염화 알칼리 공장, 폴리염화비닐 공장, 정밀화학공장, 유기화학공장 등이 포함되어 있는 지역에서 동 프로젝트를 추진하였음

▶ (최신동향) 2023년 3월 1일부로 광주환보투자그룹유한공사(廣州環保投資集團有限公司)에서 광주시 의료폐기 응급 수거 운송 서비스를 진행하게 되었음

- (주요내용) 광주시 천하(天河), 황포(黃埔), 증성(增城) 등 3지역의 의료(보건) 기관에서 발생하는 의료 폐기물의 수집 및 운송 업무를 진행하였음. 수집된 의료 폐기물은 그룹 산하의 계열사 복산순환산업단지(福山循環產業園) 의료폐기물 처리시설, 광주시 제1자원열력발전소(廣州市第一資源熱力電廠) 1공장, 2 공장에서 100% 무해화 처리함
- (처리규모) 천하(天河), 황포(黃埔), 증성(增城) 등 지역에는 2,385개의 의료 폐기물 발생 기관이 있고 매일 평균 약 43톤을 처리하고 있음

<환율 적용 : 2023.06.21, 네이버 환율 기준 1위안=한화 179.44원>
출처 : 광주환보투자그룹유한공사, www.grandtop.com.cn 2023.06.21 접속

공개입찰 발주기업 관련 기업 동향

- ▶ (산업동향) 지난 몇년 동안 중국 각 성(직할시, 자치구 포함)에서 '환경보호회사'가 지속적으로 설립되고 있는 추세임
- (설립현황) 현재 강소(江苏), 중경(重庆), 섬서(陕西), 요녕(辽宁), 내몽고(内蒙古), 사천(四川), Ningha(宁夏), 광둥(广东), 광서(广西), 강서(江西), 절강(浙江), 운남(云南), 산서(山西), 호북(湖北), 산둥(山东), 흑룡강(黑龙江), 청해(青海) 북경(北京), 천진(天津) 등 19개 지역 성, 시에 설립되었으며 추후 안휘(安徽)성 및 복건(福建省)성 등 2개 성은 생태산업그룹유한회사가 설립될 예정이라고함

<그림29 : 그룹 설립 지역 분포도>



<자료 : 공재 자료 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

- (그룹이름) 각 성, 시에서 투자하여 설립한 기업은 일반적으로 '친환경 산업 그룹', '친환경 투자 그룹', '생태 환경 보호 그룹'으로 명칭으로 설립되고 있음
- (산업사슬) 이러한 성급 환경보호 그룹은 대부분 하수 처리, 폐기물 처리, 토양 복구 및 대기 오염 방지와 같은 전체 환경보호산업 사슬의 모든 방면에서 설립 되고 있는 추세임

▶ 중국 각 성, 시 대표 환경보호회사

구분	기업명	설립자본금 (만 위안)	주요 업무
1	천진창업환보그룹주식유한공사	142,722.84	▶ 오수처리, 재생수 및 상수 공급, 슬러지 처리 등
2	북경수창생태환보그룹주식유한공사	734,059.07	▶ 도수 및 농논 수무 사업, 녹색자원 관리 등
3	광둥성환보그룹유한공사	154,620.48	▶ 환경사업 투자/건설/운영, 컨설팅, 환경 감측, 수처리 사업 등
4	강서환보주식유한공사	1,200	▶ 오수처리, 폐기물 처리, 토양복구 등
5	운남녹색환보산업그룹유한공사	60,000	▶ 수무사업 및 고체폐기물 처리 사업 등
6	산서성환경그룹유한공사	50,000	▶ 위험폐기물 처리, 생태환경복구 등
7	사천성생태환보산업그룹유한책임공사	498,248.25	▶ 대기오염방지 사업, 수무사업, 고체폐기물 처리 등
8	섬서환보산업그룹유한책임공사	86,700	▶ 환경보호 종합 서비스, 대기오염방지사업, 오수처리 사업 등
9	중경환보투자그룹유한공사	100.000	▶ 수무 사업, 대기오염방지사업 등
10	요녕성환보그룹유한책임공사	30,857.10	▶ 고체폐기물 및 위험 폐기물 처리, 대기오염 및 오수 처리 등
11	절강성환보그룹유한공사	100,000	▶ 수무사업, 고체폐기물처리, 생태환경복구, 환경설비 제조 등
12	녕하환보그룹유한책임공사	100,000	▶ 수무사업, 대기오염방지사업, 토양복구 및 프로젝트 투자 운영 등
13	내몽고환보투자그룹유한공사	1,020,408.16	▶ 환경보호 사업 투자, 자금 관리, 환경보호기술서비스, 환경감측 등
14	호북성생태환보유한공	400,000	▶ 수무사업, 고체폐기물 처리 산업 및 토양복구 사업 등
15	청해성환보산업그룹유한공사	5,000	▶ 고체폐기물 처리, 광산복구, 대기오염방지, 생태환경 복구 등
16	광서환보산업투자그룹유한공사	568,711.57	▶ 물 환경 사업, 재생자원관리 사업, 환경복구 사업, 환경 금융 등
17	강소성환보그룹유한공사	509,394.80	▶ 공업산업원 오염처리, 생태환경복구사업, 위험폐기물 처리 사업 등
18	흑룡강생태환경그룹유한공사	500,000	▶ 생태환경복구사업, 대기환경오염방지사업, 물환경오염방지사업 등
19	산둥성환보발전그룹유한공사	400,000	▶ 고체폐기물처리, 오수처리사업, 대기오염방지사업 등

프로젝트 입찰공고

<KEITI 중국사무소 차목승 연구원>

북해시 위주도 국가지질공원 인근지역 수오염방지 공정(1기) 프로젝트 설계 입찰공고
(北海市涠洲岛国家地质公园区域水污染治理工程(一期)项目工程设计招标公告)

프로젝트 기본 정보											
발주지역	광서장족자치구 북해시(广西壮族自治区北海市)	발표시기	2023년 6월 16일								
투자총액	7,490만 위안(한화 약 135억 원)	분류	수처리								
프로젝트 소개											
<p><input type="checkbox"/> 사업 개요</p> <p>○ 본 프로젝트는 광서장족자치구 북해시에 위치하며, 북해위주도북안오수쓰레기처리유한공사에서 투자 건설함. 이번공정은 위주도국가지질공원 인근지역 수오염방지 프로젝트 설계이며, 총 10개 농촌지역의 생활 오수처리시설 건설로 배관길이 22.8km, 중간 오수검사실 1,198개, 펌프실 7개 등을 포함함. 프로젝트 입찰범위는 초기설계, 시공도설계 등 전부를 포함함 설계공정임. 투자총액 7,490만 위안(약 135억 원) 중 176만 위안(약 3.2억 원)으로 책정됨</p> <p>○ (입찰공고 대리기업) 광서화홍건설공정자문유한공사(广西华弘建设工程咨询有限公司)</p> <p><input type="checkbox"/> 입찰자격 조건</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">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 설계 갑급 이상 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业设计甲级以上资质) 보유 · (프로젝트 책임자) 배·급수분야 전문 고급이상 기술직함 또는 공용설비(배·급수) 공정사 자격(给排水专业高级以上技术职称或公用设备(给排水)工程师证书) 보유 </td> </tr> <tr> <td>기타사항</td> <td>· 없음</td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 기타사항</p> <p>○ (제안서 취득·제출방법) 전국(광서) 공공자원거래센터망(http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/bhggzy)에서 다운로드·제출 가능함</p> <p>- (제출마감) 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨</p> <p>○ (개찰결과) 전국(광서) 공공자원거래센터망(http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/bhggzy) 등에서 확인 가능함</p> <p>○ (특이사항) 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함</p>				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 설계 갑급 이상 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业设计甲级以上资质) 보유 · (프로젝트 책임자) 배·급수분야 전문 고급이상 기술직함 또는 공용설비(배·급수) 공정사 자격(给排水专业高级以上技术职称或公用设备(给排水)工程师证书) 보유 	기타사항	· 없음
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 설계 갑급 이상 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业设计甲级以上资质) 보유 · (프로젝트 책임자) 배·급수분야 전문 고급이상 기술직함 또는 공용설비(배·급수) 공정사 자격(给排水专业高级以上技术职称或公用设备(给排水)工程师证书) 보유 										
기타사항	· 없음										
발주처 및 연락방식											
발주처	북해위주도북안오수쓰레기처리유한공사(北海涠洲岛北岸污水垃圾处理有限公司)										
연락처	0779-2230113										
입찰제안서 취득 및 제출											
취득	기간	6월 15일 ~ 7월 5일 9시까지									
	방식	(온라인구매) 전국(광서) 공공자원거래센터망(http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/bhggzy)									
	비용	없음									
제출	기간	7월 5일 9시까지									
	장소	(온라인제출) 전국(광서) 공공자원거래센터망(http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/bhggzy)									

마장구 태평진 농촌오수처리 프로젝트 설계 입찰공고
(麻章区太平镇农村污水治理项目工程设计招标公告)

프로젝트 기본 정보											
발주지역	광둥성 담강시(广东省湛江市)	발표시기	2023년 6월 19일								
투자총액	15,500만 위안(한화 약 278억 원)	분류	수처리								
프로젝트 소개											
<p><input type="checkbox"/> 사업 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 본 프로젝트는 광둥성 담강시 마장구에 위치하며, 담강시 마장구 태평진 인민정부에서 투자 건설함. 이번공정은 태평진 산하 1개 단지, 18개 행정촌 등의 농촌 오수처리이며, 건설내용은 오수배관 총 12만km, 오수처리 시설 53개, 총 규모 4,900m³/d 등임. 총 공정주기는 18개월이며, 투자총액 15,500만 위안(약 278억 원) 중 485만 위안(약 8.7억 원)으로 책정됨 ○ (입찰공고 대리기업) 중과육일건설그룹유한공사(中科旭日建设集团有限公司) <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"> · (탐찰부분) 공정탐찰(암석공정·공정측량)전문 을급 이상 자격(工程勘察专业类(岩土工程, 工程测量)乙级以上资质) 보유 · (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업 설계 갑급 이상 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业设计甲级以上资质) 보유 · (프로젝트 책임자) 배·급수분야 전문 고급이상 기술직함 또는 공용설비(배·급수) 공정사 자격(给排水专业高级以上技术职称或公用设备(给排水)工程师证书) 보유 </td> </tr> <tr> <td>기타사항</td> <td>· 없음</td> </tr> </table> <p><input type="checkbox"/> 기타사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (제안서 취득·제출방법) 광둥성 공공자원거래플랫폼(https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index)에서 다운로드·제출 가능함 - (제출마감) 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨 ○ (개찰결과) 광둥성 공공자원거래플랫폼(https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index) 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"> · (탐찰부분) 공정탐찰(암석공정·공정측량)전문 을급 이상 자격(工程勘察专业类(岩土工程, 工程测量)乙级以上资质) 보유 · (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업 설계 갑급 이상 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业设计甲级以上资质) 보유 · (프로젝트 책임자) 배·급수분야 전문 고급이상 기술직함 또는 공용설비(배·급수) 공정사 자격(给排水专业高级以上技术职称或公用设备(给排水)工程师证书) 보유 	기타사항	· 없음
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"> · (탐찰부분) 공정탐찰(암석공정·공정측량)전문 을급 이상 자격(工程勘察专业类(岩土工程, 工程测量)乙级以上资质) 보유 · (설계부분) 공정설계종합 갑급 또는 시정산업 설계 갑급 이상 자격(工程设计综合资质甲级或市政行业设计甲级以上资质) 보유 · (프로젝트 책임자) 배·급수분야 전문 고급이상 기술직함 또는 공용설비(배·급수) 공정사 자격(给排水专业高级以上技术职称或公用设备(给排水)工程师证书) 보유 										
기타사항	· 없음										
발주처 및 연락방식											
발주처	담강시 마장구 태평진 인민정부(湛江市麻章区太平镇人民政府)										
연락처	0759-2865342										
입찰제안서 취득 및 제출											
취득	기간	6월 19일 ~ 7월 7일 9시까지									
	방식	(온라인구매) 광둥성 공공자원거래플랫폼(https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index)									
	비용	없음									
제출	기간	7월 7일 9시까지									
	장소	(온라인제출) 광둥성 공공자원거래플랫폼(https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index)									

하원시 오수처리장 및 배관설비 개조 프로젝트 설계·시공 공정 EPC 입찰공고
 (河源市污水处理厂提标升级及配套管网改造项目工程设计施工(EPC)总承包)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	광둥성 하원시(广东省河源市)	발표시기	2023년 6월 19일
투자총액	68,497만 위안(한화 약 1,230억 원)	분류	수처리

프로젝트 소개

사업 개요

- 본 프로젝트는 광둥성 하원시 원성구에 위치하며, 원성시 정부대리건설 프로젝트 관리국에서 투자 건설함. 이번공정은 총 53.8㎡ 범위의 오수처리장 및 오수배관 개조이며, 오수처리 규모 8만t/d임. 또한 개조후 유출수는 「도농오수처리장 오염물질 배출표준」 1급A표준에 부합해야함. 투자총액 68,497만 위안(약 1,230억 원) 중 51,582만 위안(약 926억 원)으로 책정됨
- **(입찰공고 대리기업)** 안휘성입찰공고그룹주신유한공사(安徽省招标集团股份有限公司)

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 설계 갑급 이상(工程设计综合资质甲级或市政行业设计甲级以上资质) 자격 · (시공부분) 시정공용공정 시공 총도급 1급 이상 자격 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包一级及以上资质及安全生产许可证) 보유 · (프로젝트 책임자) 시정공용공정 건조사 1급 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程注册建造师一级证书及安全生产考核合格证书(B类证)) 보유
기타사항	· 없음

기타사항

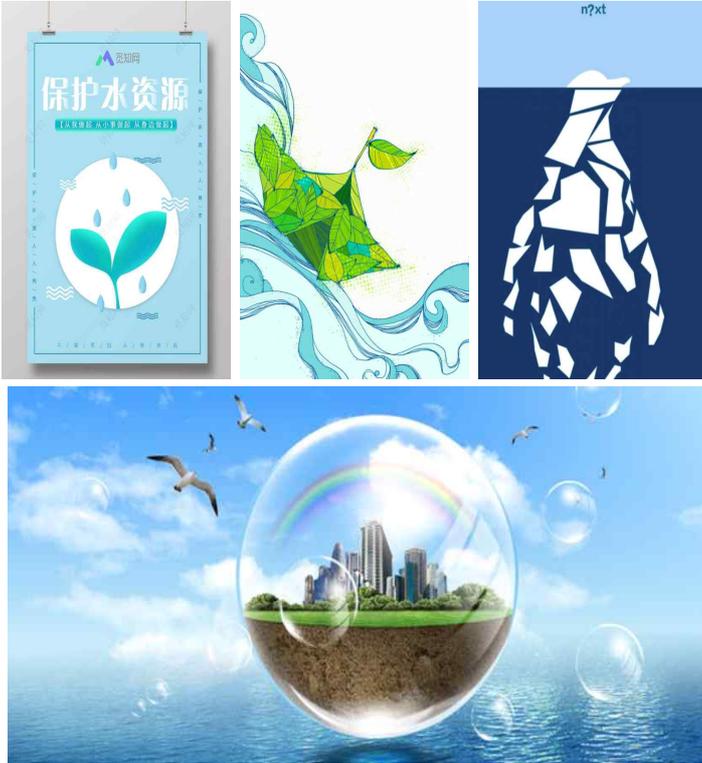
- **(제안서 취득·제출방법)** 광둥성 공공자원거래플랫폼(<https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index>)에서 다운로드·제출 가능함
- **(제출마감)** 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨
- **(개찰결과)** 광둥성 공공자원거래플랫폼(<https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index>) 등에서 확인 가능함
- **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함

발주처 및 연락방식

발주처	하원시 정부대리건설 프로젝트 관리국(河源市政府代建项目管理局)
연락처	0762-3233932

입찰제안서 취득 및 제출

취득	기간	6월 19일 ~ 6월 28일 10시까지
	방식	(온라인구매) 광둥성 공공자원거래플랫폼(https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index)
	비용	없음
제출	기간	7월 4일 10시까지
	장소	(온라인제출) 광둥성 공공자원거래플랫폼(https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/440800/index)



Weekly China E-News Briefing(CEB)

발행

2023년 6월 22일 KEITI 중국사무소

기획총괄

▶ 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