KEITI
Vol. 58
2020년 10월 5주차

CHINA E-NEWS BRIEFING

주간브리핑

중국 주간 환경뉴스 브리핑

구분	지역/분야	주요 내용	발표일자 / 기관	Page
스마트	스마스 환경보호	* 중국 스마트 환경보호 산업 발전 동향 및 시장규모 분석	2020.10.20, 북극성환보망	1
대기	VOCs	* 중국 VOCs 관리 산업 현재 성장기 단계, 향후 시장규모 확대 전망	2020.10.26, 북극성환보망	3
수처리	오수처리	* 2020년 중국 오수처리 산업 시장 동향 및 향후 발전 추세 분석	2020.10.24, 전첨산업연구원	5
폐기물	쓰레기 소각	* 중국 생활쓰레기 소각처리 산업 발전 동향 분석	2020.10.21, 북극성환보망	8
폐기물	위험 화학물질	* 2020년 중국 위험화학물질 산업 시장 동향 및 발전 추세 분석	2020.10.19, 전첨산업연구원	10
기관소개	쓰촨성	* 사천성수리수력발전조사측량설계연구원 소개	2020.10.29, 중국사무소	12
기업소개	환경기업	* 강서홍성수업지분유한공사 소개	2020.10.29, 중국사무소	13
입찰공고	구이저우성	* 싱런시 메이창산피엔구 오수처리 시스템 구축 공정 탐찰 입찰공고	2020.10.23, 수처리	15
	허난성	* 웨이스현 농촌 생활오수처리장 1기 공정 설계 입찰공고	2020.10.26, 수처리	16
	안후이성	* 닝궈시 G60 과창조랑 수돗물 급수장 이전 및 오수처리장 신규 공정 EPC 프로젝트 입찰공고	2020.10.26, 수처리	17
	허베이성	* 탕산시 남보경제기술개발구 오수처리장 2기 공정 설계·구매·시공(EPC) 총도급 입찰공고	2020.10.26, 수처리	18
	허베이성	* 서북 오수처리장 개조 공정 프로젝트 입찰공고	2020.10.28, 수처리	19

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

브리핑 요약

❍ **(스마트) 중국 스마트 환경보호 산업 발전 동향 및 시장규모 분석**(pg.1)

- 환경보호·첨단기술 융합발전 추세, 2019년 중국 스마트 환경보호산업 시장규모 10.2조 원
- 2018년 중국 스마트 환경보호 관련 기업 1,739개, 환경모니터링 설비 판매량 6,9800대

❍ **(대기) 중국 VOCs 관리 산업 현재 성장기 단계, 향후 시장규모 확대 전망**(pg.3)

- 중국 VOCs 오염관리 산업수명주기 기타 산업 분야보다 길어 30년차에 절정기 전망
- 2007년부터 VOCs 관리 본격적으로 추진되어 약 30년 후인 2040년 전후로 산업 절정기 전망

❍ **(수처리) 2020년 중국 오수처리 산업 시장 동향 및 향후 발전 추세 분석**(pg.5)

- 중국 오수처리 산업 시장규모 연평균 성장률 9.9%로 2019년 86.5조 원 달해
- 집중식 오수처리 적용 비중 81.4%로 대부분 인구 밀집지역에서 적용 추세, 2018년 중국 도시 오수처리장은 2,321개로 집계

❍ **(폐기물) 중국 생활쓰레기 소각처리 산업 발전 동향 분석**(pg.8)

- 중국 도시 생활쓰레기 무해화처리량 2011년 13,090만t에서 2018년 22,685만t으로 증가
- 생활쓰레기 증가함에 따라 도시 무해화처리율 2018년 97.16%로 100%에 근접, 2018년 도시 생활쓰레기 무해화처리시설 2,415개

❍ **(폐기물) 2020년 중국 위험화학물질 산업 시장 동향 및 발전 추세 분석**(pg.10)

- 2013~2019년 기간 중국 위험화학물질 안전사고 총 5,513건 발생, 중국 <위험화학품목록> 등록된 위험화학물질 2,828개로 파악
- 2015년 톈진항 폭발사건 이후 중국 정부 위험화학물질 관리 대폭 강화, 사고 발생 건수 감소 추세

<사진출처 : 바이두 사진>

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

스마트I 환경보호

❍ 스마트 환경보호 : 중국 스마트 환경보호 산업 발전 동향 및 시장규모 분석

(2020.10.20., 북극성환경보호망)

▶ 환경보호·첨단기술 융합발전 추세, 2019년 중국 스마트 환경보호산업 시장규모 10.2조 원

(산업동향) 중국 '13.5'(2016~2020년 국민경제 사회발전 5개년 계획) 기간 환경보호정책 강화와 ICT(정보통신기술) 산업이 발전하면서 전통적인 환경보호산업에 첨단기술이 접목된 스마트 환경보호 산업이 각광을 받고 있다. 첨단기술 융합발전을 통해 각종 환경정보 감지·분석 능력을 강화하고 정확하고 신속한 대응으로 의사결정을 더욱 강화할 수 있게 될 전망이다.

<표1 : 중국 스마트 환경보호산업>

▶ 첨단 정보통신기술을 적용하여 환경모니터링·처리 정확성·신속성 등 제고

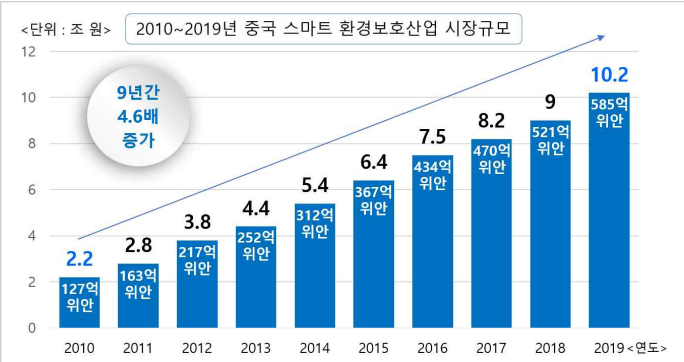
(산업의미) '스마트 환경보호(智慧环保)'란 빅데이터, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 5G 등의 정보통신기술을 통해 환경오염, 물·대기·생태환경 등 정보를 신속히 감지· 전달·처리하는 첨단기술이 접목된 환경보호라고 볼 수 있음*(북극성환경보호망, 2020.10.28. 검색)*

(시장규모) 중국 스마트 환경보호산업 시장규모는 2010년 한화 약 2.2조 원(127억 위안)에서 2019년 약 10.2조 원(585억 위안)에 달해 9년간 약 4.6배 증가하였다. 중국 환경보호 정책 강화와 정보통신기술 발전 등의 요인으로 중국 스마트 환경보호 산업은 빠르게 성장하고 있다.[그래프1 참고]

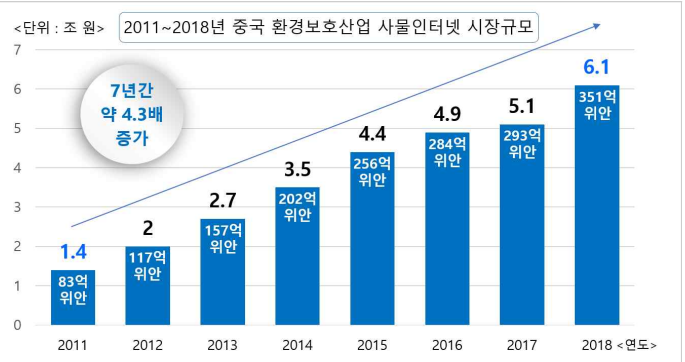
(사물인터넷) 환경보호 분야에서 사물인터넷(物联网)*은 데이터를 실시간으로 획득하고 업데이트할 수 있는 중요한 수단으로 정확한 데이터를 기반으로 오염원 구조 및 분포를 분석할 수도 있다. 환경보호 분야의 사물인터넷 시장규모는 2011년 1.4조 원(83억 위안)에서 2018년 한화 약 6.1조 원(351억 위안)에 달했으며 동 시장은 지속적인 성장세를 보이고 있다.[그래프2 참고]

* 사물인터넷(Internet of Things) : 사물 하나하나가 인터넷과 연결된다는 의미로 1999년 케빈 애시튼 MIT 대학 교수가 처음 이 용어를 사용한 것으로 알려짐*(한경경제용어사전 2020.09.09. 검색)*

<그래프1 : 중국 스마트 환경보호산업 시장규모(조 원)>



<그래프2 : 중국 환경보호산업 사물인터넷 시장규모(조 원)>



<자료 출처 : 북극성환경보호망 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

<환율 적용 : 2020.10.28, 네이버 환율 기준 1위안=한화 168.75원>

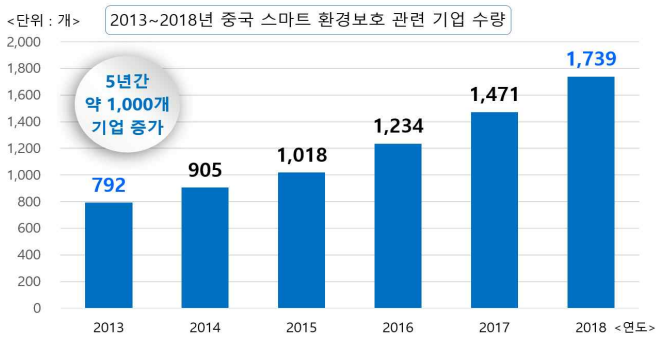
ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 2018년 중국 스마트 환경보호 관련 기업 1,739개, 환경모니터링 설비 판매량 6,9800대

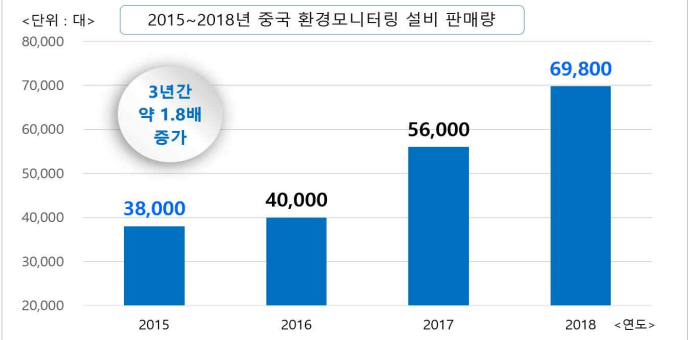
(기업규모) 중국 스마트 환경보호 기업수량은 2013년 792개에서 2018년 1,739개로 5년간 약 1,000개 신규기업이 증가하였다. 스마트 환경보호산업이 확대됨에 따라 관련 기업수량도 지속적인 증가 추세를 보이고 있다.[그래프3 참고]

(모니터링) 스마트 환경보호산업의 핵심 분야는 오염원 모니터링이라고 볼 수 있다. 환경모니터링은 환경품질을 파악하고 예측할 수 있는 기본적인 수단이며, 환경정보의 주요 공급원이기도 하다. 2015년 중국 환경모니터링 설비 판매량은 약 38,000대에서 2018년 약 69,800대로 3년간 약 1.8배 증가한 추세를 보였다.[그래프4 참고]

<그래프3 : 중국 스마트 환경보호 기업수량(개)>



<그래프4 : '15~'18년 중국 환경모니터링 설비 판매량(대)>



<자료 출처 : 북극성환경보호망 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

▶ 중국 1996년부터 온라인 모니터링 추진하여 2013년 스마트도시·환경 건설 추진

<표2 : 중국 스마트 환경보호산업 발전 동향>

단계	주요 내용
① 초기단계	·**(1996년)** 환경 정보화 산업 발전이 추진되기 시작하여 국가환경보호국(현 생태환경부)은 <오염물질 배출구 규범화 정비 기술요구 시행(排污口规范化整治技术要求试行)>을 발표하고 오수 배출구에 유량계 설치를 규정함. 이를 최초의 온라인 모니터링 시스템이라고 볼 수 있음
② 발전단계	·**(2000년)** 국가환경보호총국(현 생태환경부) <화학적산소요구량(COD) 자동온라인모니터링 발전 제품 기술요구 HBC62001(化学需氧量COD自动在线监测仪发展产品技术要求HBC62001)> 발표, 수질 온라인 모니터링 시스템 추진
③ 네트워크	·**(2006년)** 화학적산소요구량(COD) 오염부하율 60% 이상에 달하는 국가 중점 통제 오염원은 반드시 온라인 모니터링 설비 설치하고 네트워크 연동 의무화
④ 사물인터넷	·**(2010년)** 국가발전개혁위원회 <고급기술 서비스업 발전 추진 관련 통지(关于当前推进高技术服务业发展有关工作的通知)> 발표, 환경 모니터링 사물인터넷 시범사업 추진
⑤ 정보자원	·**(2011년)** 국무원 <환경보호 중점작업 강화 관련 의견(关于加强环境保护重点工作的意见)> 발표, 환경정보자원센터 건설, 오염원 자동 모니터링, 환경품질 실시간 모니터링, 정보자원 공유 추진 등 강조
⑥ 스마트화	·**(2013년)** 주택도시농촌건설부 '스마트 도시(智慧城市)' 시범건설 발표, 클라우드 컴퓨팅 및 빅데이터가 스마트 환경의 핵심기술이 될 것이라고 전망

<자료 출처 : 북극성환경보호망 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

북극성환경보호망, http://huanbao.bjx.com.cn/news/20201020/1110778.shtml, 2020.10.28. 접속
북극성환경보호망, http://huanbao.bjx.com.cn/news/20201026/1111886.shtml, 2020.10.28. 접속

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

대기l 분야

❍ VOCs : 중국 VOCs 관리 산업 현재 성장기 단계, 향후 시장규모 확대 전망

(2020.10.26., 북극성환경보호망)

▶ 중국 VOCs 오염관리 산업수명주기 기타 분야보다 길어 30년차에 절정기 전망

▶ 2007년부터 VOCs 관리 본격적으로 추진되어 약 30년 후인 2040년 산업 절정기 전망

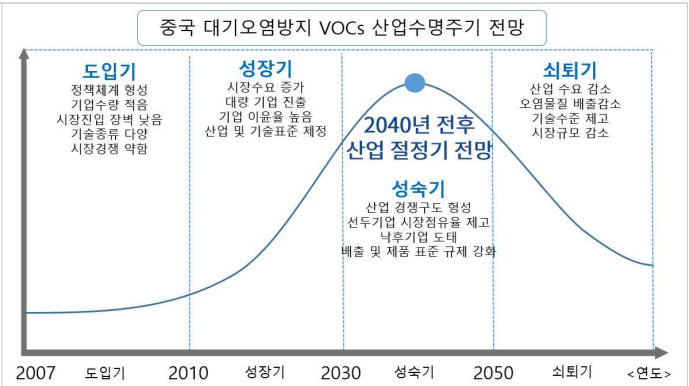
(산업동향) 선진국 대기오염관리 경험에 따르면 연기집진, 연기탈황, 연기탈질, VOCs 관리 시장은 순차적으로 연결되는 동향을 보이고 있다. 중국은 연기집진·탈황·탈질 3개 산업이 안정적인 단계에 이르러 현재 VOCs 오염관리 분야가 연기관리 핵심 시장으로 부상하고 있다. 이에 따라 향후 VOCs 관련 기술 및 시장수요가 집중적으로 확대될 것으로 전망된다.[그림1참고]

(시장주기) VOCs 오염관리는 탈황·탈질·집진 등 시장보다 산업수명주기*가 길어 일반적으로 산업수명주기 30년차에 절정에 이르는 것으로 알려졌다. 중국 VOCs 오염관리 산업은 2007년대부터 본격적으로 추진되었다고 가정할 경우 약 30년 후인 2040년 전후로 산업 절정기를 맞이할 것으로 전망된다.[그래프5 참고]

* 산업수명주기(市场周期) : 시간이 흐름에 따라 산업이 성장·성숙·쇠퇴의 단계로 이어지는 과정*(네이버, 2020.10.27. 검색)*

<그림1: VOCs 오염관리 분야 현재 핵심 시장>

<그래프5 : 중국 VOCs 관리 산업수명주기>



<자료 출처 : 북극성환경보호망 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

(성장단계) 2020년 현재 중국 VOCs 산업은 성장기 초~중기 단계에 있는 것으로 파악되어 시장 규모는 점차 확대되고 있으며 기업 수량도 증가하고 있는 추세다. 하지만 대부분 경영 규모가 작고 시장 구조는 아직 본격적으로 형성되지 않은 것으로 파악된다.

(발전전망) 중국 대기오염관리 시장은 선진국과 유사한 성장 동향을 보이고 있어 관리·감독 메커니즘이 개선됨에 따라 VOCs 산업은 VOCs 오염관리 시설 구축부터 장기적으로 모니터링 및 오염감소 단계까지 양호한 성장세를 보일 것으로 전망된다.

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 다중오염물질 제어, 배출기준 및 원가, 안전·안정적 운영 충족 기술 수요 증가 전망

(기술동향) 중국 VOCs 오염관리 산업이 확대됨에 따라 기술수요도 증가하고 있는 추세다. 특히 중국은 최근 환경보호에 대한 인식 및 요구사항이 제고되고 있어 갈수록 수준 높은 기술이 요구될 것으로 전망된다. 향후 중국 석유화학공업 VOCs 기술 적용 3대 특징은 ① 다중오염물질 제어 수요 충족 ② 배출기준 및 원가 수요 충족 ③ 안전보장 및 안정적인 운영이 될 것으로 전망된다.[표3참고]

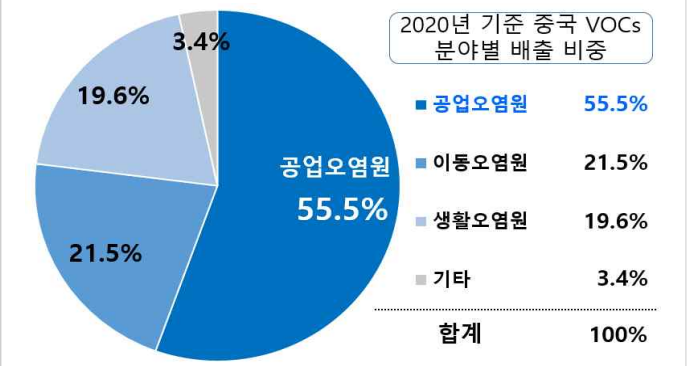
<표3: 향후 중국 석유화학공업 3대 VOCs 기술 수요 전망>

분야		주요 내용
①	다중오염물질 제어 수요 충족	·**(수요충족)** VOCs 기술은 사용자(바이어) 다중오염물질 제어 수요 충족해야 할 것으로 전망됨. '12.5'(2011~2015년) 기간부터 중국 대기오염관리 목표는 오염물질 총량통제에서 대기질 개선 및 총량통제로 강화되었고 다중오염물질 공동통제를 중시하기 시작하였음 ·**(공동통제)** 석유화학공업 생산 과정에서 배출되는 폐가스는 황화물, 질소산화물, VOCs 등 다양한 오염물질을 포함하고 있음. 환경보호에 대한 요구가 제고됨에 따라 단일오염물질 제어에서 다중오염물질 제어로 바뀌고 있는 추세임
②	배출기준 및 원가 수요 충족	·**(원가고려)** 석유화학공업 대기오염 관리는 생산과정에서 발생하는 폐가스에 따라 오염물질 성분, 현장 수요, 운영효율, 사용자(바이어) 원가 예산, 프로젝트 운영 요구사항 등 요소를 고려하여 프로젝트에 적합한 맞춤형 기술을 선정해야 할 것임
③	안전보장 및 안정적인 운영	·**(안전중시)** 석유화학공업에서 배출되는 대기오염물질은 대부분 인화성이 높고 폭발 가능성이 있기 때문에 기술 선정 시 프로젝트 설비 운영에 안전보장과 안정적인 운영을 위해 성숙하고 안정적인 기술이 선호도가 높을 것으로 전망됨

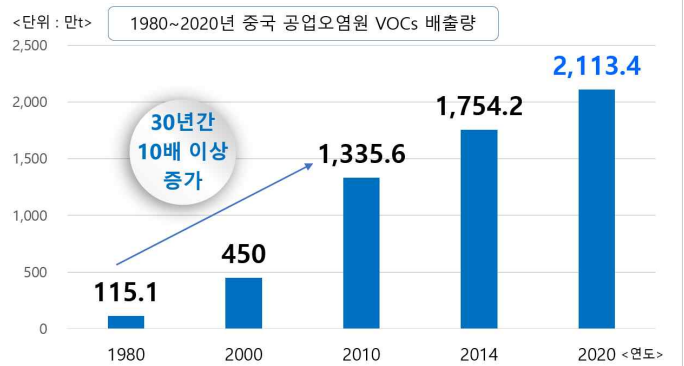
<자료 출처 : 북극성환경보호망 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

(배출규모) 중국 VOCs 배출 중 공업오염원이 차지하는 비중은 2020년 기준 55.5%로 공업생산과정에서 발생하는 VOCs가 전체의 절반 이상을 차지하고 있다. 또한 1980년대부터 현재까지 VOCs 배출은 대폭 증가 추세로 향후 시장수요가 확대될 것으로 전망된다.[그래프6·7 참고]

<그래프6 : '20년 기준 VOCs 배출 분야별 비중(%)>



<그래프7 : '80~'20년 공업오염원 VOCs 배출량(만t)>



<자료 출처 : 북극성환경보호망 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

북극성환경보호망, http://huanbao.bjx.com.cn/news/20201026/1111881.shtml, 2020.10.27. 접속

북극성환경보호망, http://huanbao.bjx.com.cn/news/20200925/1106989.shtml, 2020.10.27. 접속

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

수처리I 분야

❍ 오수처리 : 2020년 중국 오수처리 산업 시장 동향 및 향후 발전 추세 분석

(2020.10.24., 전첨산업연구원)

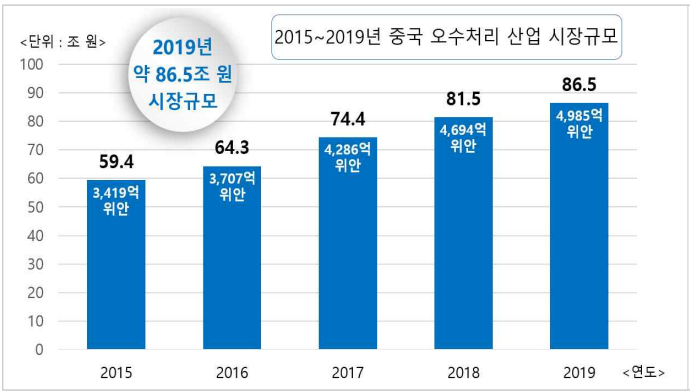
▶ 중국 오수처리 산업 시장규모 연평균 성장률 9.9%로 2019년 86.5조 원 달해

▶ 집중식 오수처리 적용 비중 81.4%로 대부분 인구 밀집지역에서 적용 추세

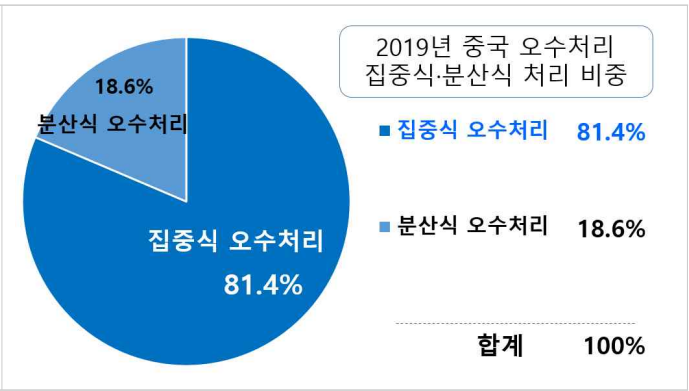
(시장규모) 환경보호에 대한 중국 정부의 지속적인 정책 지원과 투자로 중국 오수처리 산업 시장규모는 꾸준한 성장세를 보이고 있다. 동 산업 시장규모는 연평균 성장률 9.9%로 2015년 한화 약 59.4조 원(3,419억 위안)에서 2019년 86.5조 원(4,985억 위안)에 달한 것으로 집계되었다.[그래프8 참고]

(산업구조) 중국 오수처리 산업은 처리 방식에 따라 분산식(分散式)*과 집중식(集中式)** 처리로 구분할 수 있다. 분산식 오수처리는 분산된 오수 배출지점에서 중·소형 오수처리설비를 사용하여 처리하는 방식이고 집중식 오수처리는 주로 인구가 밀집한 도시에서 적용된다. 2019년 중국 집중식 오수처리 비중은 81.4%, 분산식 오수처리는 18.6%에 달한 것으로 집계되었다.[그래프9, 표4참고]

<그래프8 : 중국 오수처리 산업 시장규모(조 원)>



<그래프9 : '19년 중국 오수처리 산업구조(%)>



<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

<표4: 분산식·집중식 오수처리>

▶ 분산식 오수처리는 주로 농촌 등 마을 단위에서 적용, 집중식 오수처리는 도시 등 인구밀집지역에서 적용

*분산식 오수처리(分散式污水处理, Decentralized Wastewater Treatment) : 분산식 오수처리는 주로 마을 단위에서 물을 정화하는 오수처리 시스템으로 분산된 오수 배출지점에서 중소형 오수처리 설비를 사용하여 오수를 처리하는 방식을 뜻함

**집중식 오수처리(集中式污水处理, Centralized Wastewater Treatment) : 집중식 오수처리는 대형 오수 파이프 네트워크를 통해 오수를 수집하고 분산식 오수처리장에서 처리하는 공정을 뜻함. 주로 인구가 밀집한 도시 지역에 적용됨

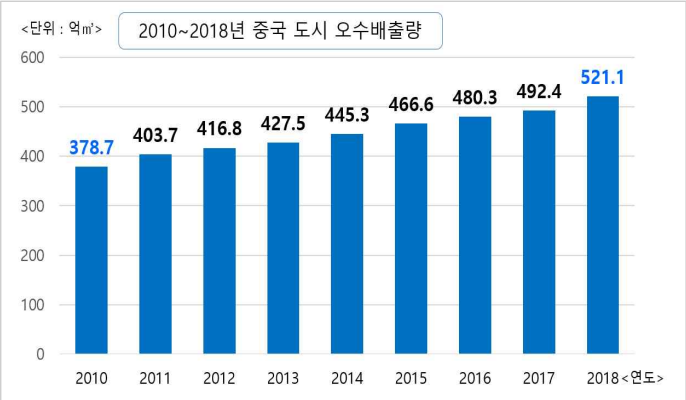
©2020, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 2018년 중국 도시 오수 배출량 521.1억㎥, 도시 오수처리장은 2,321개에 달함

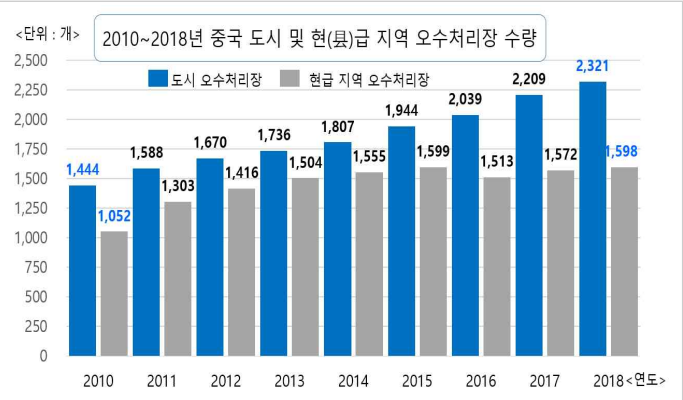
(배출총량) 중국 인구가 지속적으로 증가함에 따라 도시 주민들의 물 사용량도 꾸준히 증가하고 있으며, 이에 따라 도시에서 배출되는 오수도 증가하고 있다. 중국 도시 오수 배출량은 2010년 378.7억㎥에서 2018년 521.1억㎥로 증가 추세를 보이고 있다.[그래프10 참고]

(오수처리장) 중국 도시 오수처리장 수량은 2010년 1,444개에서 2018년 2,321개로 증가하였으며, 현(县)급 지역 오수처리장은 동 기간 1,052개에서 1,598개로 증가하였다.[그래프11 참고]

<그래프10 : '10~'18년 중국 도시 오수배출량(억㎥)>



<그래프11 : '10~'18년 중국 오수처리장 수량(개)>



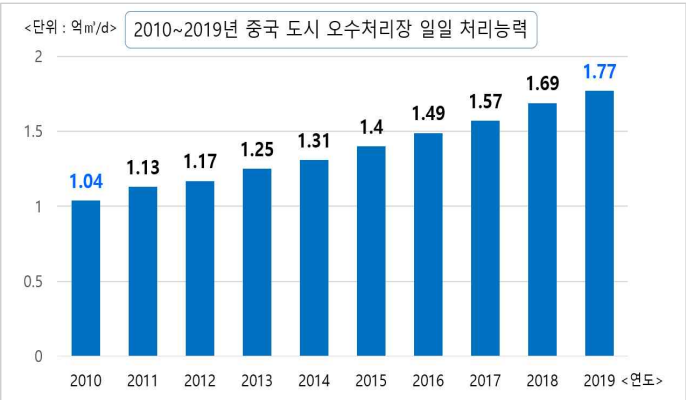
<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

▶ 2019년 중국 도시 오수처리능력 1.77억㎥/d, 오수처리량은 532억㎥에 달함

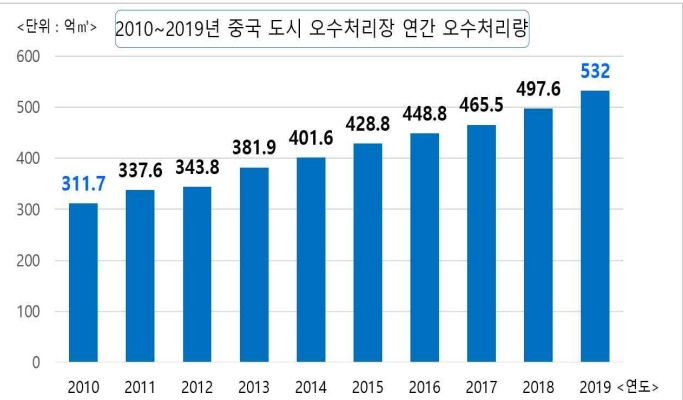
(처리능력) 중국 도시 오수처리능력은 2010년 1.04억㎥/d에서 2019년 1.77억㎥/d로 9년간 약 1.7배 증가하였으며, 꾸준한 성장세를 보이고 있다.[그래프12 참고]

(처리규모) 오수처리 능력 증가에 따라 연간 오수처리능력도 증가추세를 보이고 있다. 도시 오수처리량은 2010년 311.7억㎥에서 2019년 532억㎥로 증가하였다.[그래프13 참고]

<그래프12 : 중국 도시 오수처리장 일일 처리능력(억㎥/d)>



<그래프13 : 중국 도시 연간 오수처리량(억㎥)>



<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

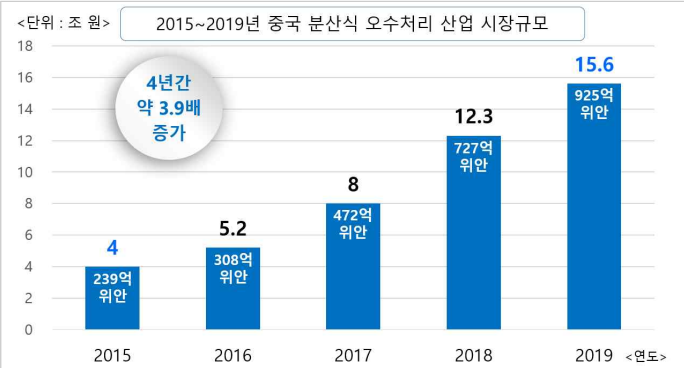
©2020, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 중국 분산식 오수처리 시장규모 2015년 약 4조 원에서 2019년 약 15.6조 원으로 증가

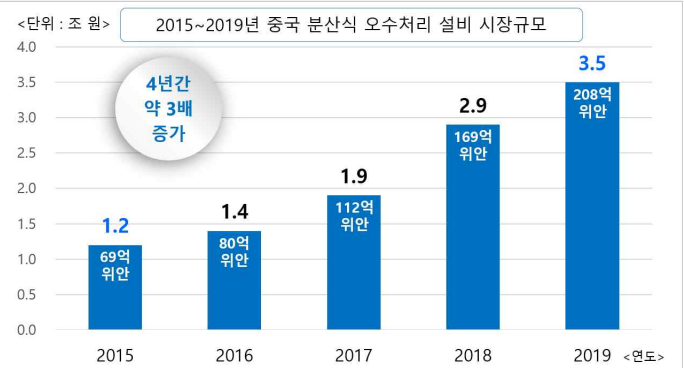
(분산식처리) 분산식 오수처리는 주로 인구가 광범위하게 분산되어 인구밀도가 낮은 지역에 적용되고 있다. 현재 분산식 오수처리설비는 주로 농촌지역, 고속도로 휴게소, 풍경명소 등 지역에서 적용되고 있다. 중국 분산식 오수처리 시장규모는 2015년 약 4조 원(239억 위안)에서 2019년 약 15.9조 원(925억 위안)으로 4년간 약 3.9배 증가하였다.[그래프14 참고]

(설비시장) PPP(public-private partnership, 민관합작투자사업) 프로젝트가 증가함에 따라 분산식 오수처리 설비 수요가 증가한 것으로 파악되었다. 분산식 오수처리 설비 시장규모는 2015년 약 1.2억 원(69억 위안)에서 2019년 약 3.5조 원(208억 위안)으로 증가하였다.[그래프15 참고]

<그래프14 : '15~'19년 분산식 오수처리 산업 시장규모(조 원)>



<그래프15 : '15~'19년 분산식 오수처리 설비 시장규모(조 원)>

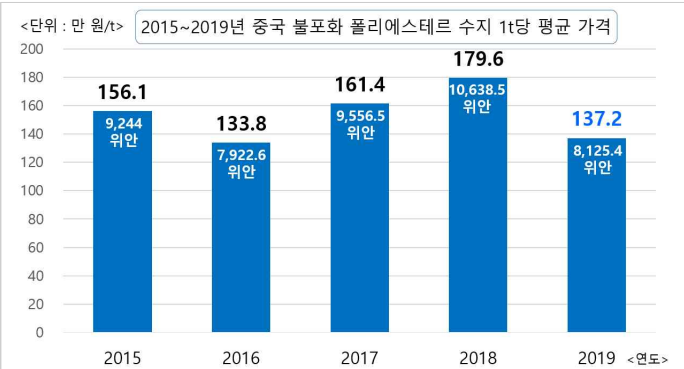


<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

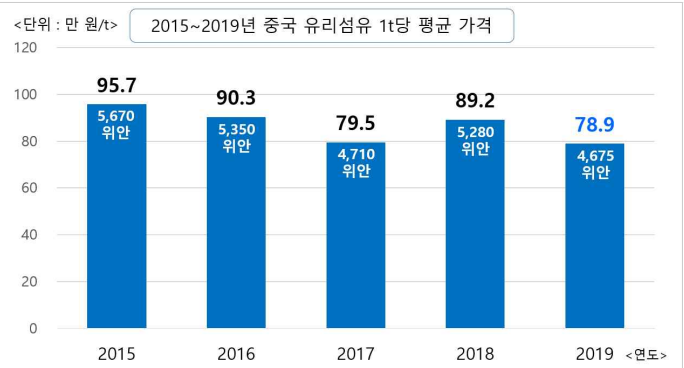
▶ 불포화 폴리에스테르 수지 가격 2019년 감소, 미·중 무역분쟁 등 요소로 파악

(원자재) 분산식 오수처리 산업에서 불포화 폴리에스테르 수지(不饱和聚酯树脂)는 섬유강화 플라스틱을 생산하는 데 주로 사용된다. 2015~2019년 불포화 폴리에스테르 수지 1t당 평균 가격은 증감추세를 보였는데 2019년 가격 하락 원인은 원자재 가격 하락과 미·중 무역분쟁 등의 요소로 인한 것으로 파악된다. 유리섬유는 분산식 오수처리 설비 생산을 위한 주요 원자재로 1t당 평균가격은 2015~2019년간 전반적으로 감소추세를 보였다.[그래프16·17 참고]

<그래프16 : '15~'19년 불포화 폴리에스테르 수지 평균 가격(만 원/t)>



<그래프17 : '15~'19년 유리섬유 평균 가격(만 원/t)>



<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

<환율 적용 : 2020.10.29, 네이버 환율 기준 1위안=한화 168.85원>

전첨산업연구원, http://huanbao.bjx.com.cn/news/20201025/1111702.shtml, 2020.10.26. 접속

©2020, KEITI. All Rights Reserved.

폐기물l 분야

❍ 쓰레기 소각 : 중국 생활쓰레기 소각처리 산업 발전 동향 분석(2020.10.21., 북극성 환경보호망)

▶ 중국 도시 생활쓰레기 무해화처리량 2011년 13,090만t에서 2018년 22,685만t으로 증가

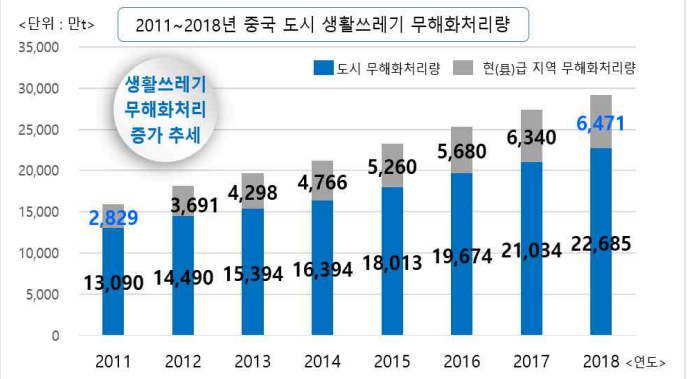
▶ 생활쓰레기 증가함에 따라 도시 무해화처리율 2018년 97.16%로 100%에 근접

(소각처리) 생활쓰레기 소각처리는 현재 중국 생활쓰레기 처리 주요방식 중 하나로 자리잡고 있다. 중국 정부 및 국민의 환경보호에 대한 인식이 제고됨에 따라 생활쓰레기 처리 관련 정책이 지속적으로 강화되고 있는 추세이며, 이에 따라 매립처리 비중은 줄어들고 소각처리 비중은 증가하고 있는 추세다.

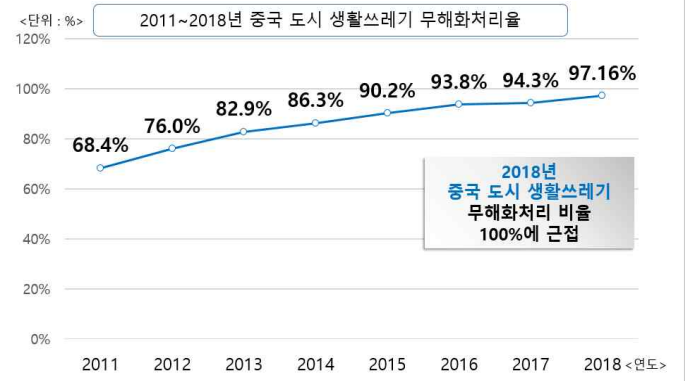
(무해화처리량) 중국 생활쓰레기 무해화(无害化)처리량은 지속적으로 증가 추세를 보이고 있다. 도시 쓰레기 무해화처리량은 2011년 13,090만t에서 2018년 22,685만t에 달했으며, 현(县)급 지역 쓰레기 무해화처리량은 같은 기간 2,729만t에서 6,471만t으로 증가하였다.[그래프18 참고]

(무해화처리율) 무해화처리량이 증가함에 따라 무해화처리 비율도 증가하고 있는 추세다. 무해화처리율은 2011년 68.4%에서 2018년 97.16%에 달한 것으로 집계되었다.[그래프19 참고]

<그래프18 : '11~'18년 도시 생활쓰레기 무해화처리량(만t)>



<그래프19 : '11~'18년 도시 생활쓰레기 무해화처리율(만t)>



<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

<표5: 생활쓰레기 소각처리>

▶ 소각처리는 매립처리에 비해 공간절약, 환경보호, 에너지 전환 등 장점 많아 비중 증가 추세

(소각처리) 쓰레기에 포함된 물기를 제거하고 불에 태워 기체 중에 고온 산화시키는 쓰레기 처리방법임. 매립처리에 비해 공간을 대폭 절약할 수 있고 효과적으로 폐기물을 처리할 수 있으며 소각 과정에서 발생하는 열에너지를 고온의 증기로 바꿔 열에너지를 얻을 수 있어 기존 매립처리에 비해 장점이 많음. 최근 중국에서 생활쓰레기 처리 주요 방식으로 소각처리 비중이 증가하고 있는 추세임

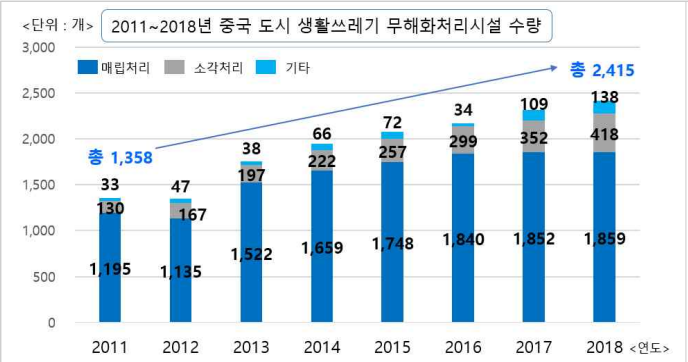
ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 도시 생활쓰레기 무해화처리시설 2011년 1,358개에서 2018년 2,415개로 증가

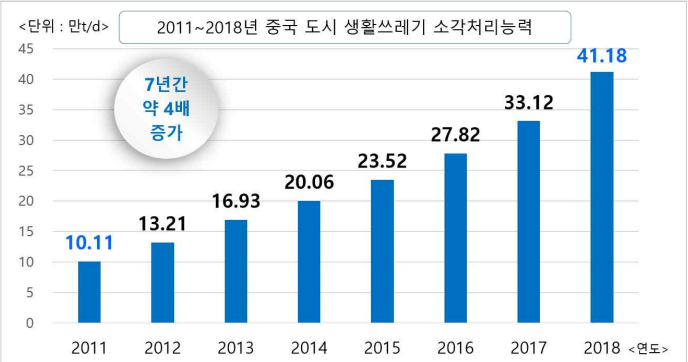
(처리시설) 도시 생활쓰레기 무해화처리시설은 2011년 총 1,358개에서 2018년 2,415개로 7년간 1,057개가 증가하였다. 그중 소각처리시설은 2011년 130개에서 2018년 418개로 증가하였으며, 매립처리시설은 같은 기간 1,195개에서 1,859개로 증가하여 여전히 매립처리가 중국 생활쓰레기 처리 분야에서 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.[그래프20 참고]

(처리능력) 도시 생활쓰레기 소각처리능력은 2011년 10.11만t/d에서 2018년 41.18만t/d로 증가하여 7년간 약 4배 증가한 것으로 파악되었다. 매립처리에 비해 시설부지, 환경보호 등 장점이 많은 소각처리는 향후 수요가 더욱 확대될 것으로 전망된다.[그래프21 참고]

<그래프20 : '11~'18년 도시 생활쓰레기 무해화처리시설(개)>



<그래프21 : '11~'18년 도시 생활쓰레기 소각처리능력(만t/d)>

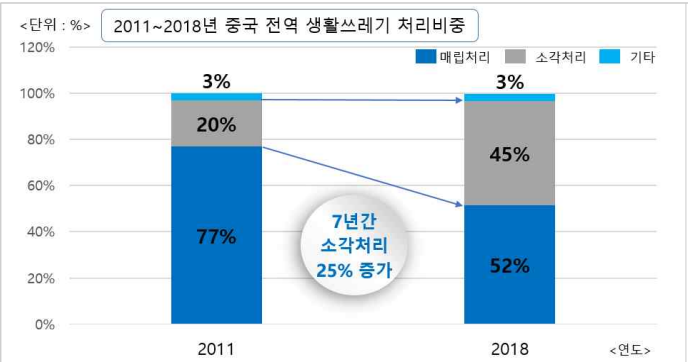


<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

(처리비중) 중국 주택도시농촌건설부 2018년 <도시·농촌건설통계연감(城乡建设统计年鉴)>에 의하면 전국 쓰레기 처리비중 중 소각처리는 2011년 20%에서 2018년 44.9%로 증가한 반면 매립처리는 동 기간 77%에서 51.6%로 감소한 것으로 집계되었다.[그래프22 참고]

(시장규모) 중국 쓰레기 소각산업은 1990년대 초에 추진되어 2000년대부터 본격적으로 발전한 것으로 알려졌다. 2018년 중국 쓰레기소각 건설·운영 시장규모는 약 13.5조 원(800억 위안)에 달하는 것으로 파악된다.[그림2참고]

<그래프22 : '11~'18년 중국 전역 생활쓰레기 처리비중(%)>



<그림2: '18년 중국 쓰레기소각 산업 시장규모(조 원)>

<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

북극성환경보호망, http://huanbao.bjx.com.cn/news/20201021/1111146.shtml, 2020.10.26. 접속

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

폐기물l 분야

❍ 위험화학물질 : 2020년 중국 위험화학물질 산업 시장 동향 및 발전 추세 분석

(2020.10.19., 전첨산업연구원)

▶ 2013~2019년 기간 중국 위험화학물질 안전사고 총 5,513건 발생

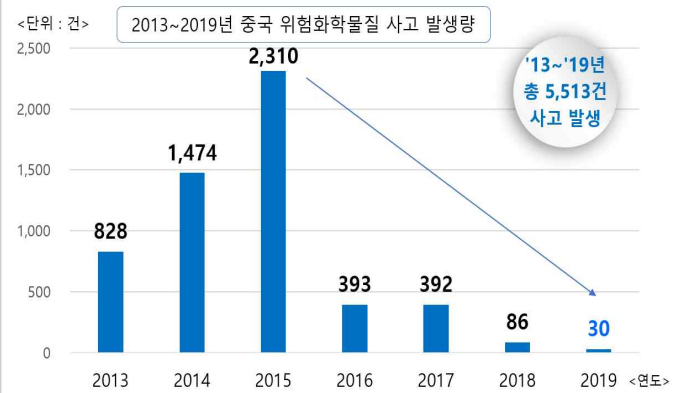
▶ 2015년 톈진항 폭발사건 이후 중국 정부 위험화학물질 관리 대폭 강화, 사고 발생 감소

(위험화학물질) 중국화학품안전망(中国化学品安全网)데이터에 의하면 2013~2019년 기간 위험화학물질 안전사고는 총 5,513건 발생하였으며, 2015년 톈진항 폭발사건 이후 중국 정부는 위험화학물질 관리를 대폭 강화하여 2019년에는 30건의 사고가 발생했다.[그래프23·표6참고]

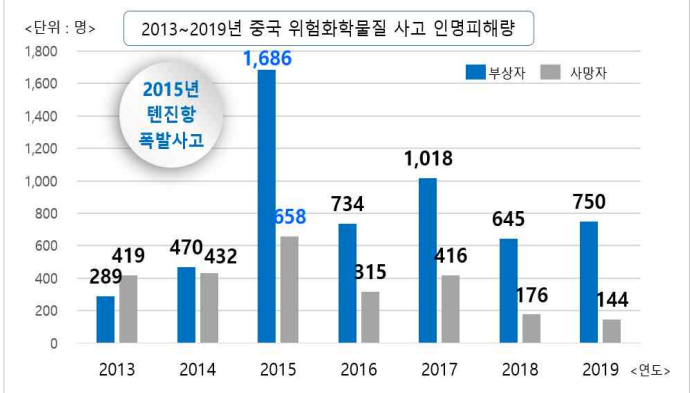
* 위험화학물질(危险化学品) : 위험화학물질이란 인화성, 폭발성, 유독성, 방사성 등 운반 및 저장 과정에서 인명피해를 초래할 수 있어 특별한 관리가 필요한 화학물질을 뜻함*(전첨산업연구원, 2020.10.28. 검색)*

(인명피해) 위험화학물질로 인해 인명피해도 지속적으로 발생하고 있다. 2015년은 톈진항 폭발사고로 인해 사상자가 가장 많은 해로 부상자 1,686명, 사망자는 658명에 달했다. 2013~2019년 기간 전체 부상자는 5,592명, 사망자는 2,560명에 달하는 것으로 집계되었으며 위험화학물질 규제 강화로 인해 2019년 사망자는 144명으로 감소하였다.[그래프24 참고]

<그래프23 : '15~'19년 중국 위험화학물질 사고 발생량(건)>



<그래프24 : '15~'19년 위험화학물질 사고 인명피해량(명)>



<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

<표6: 2015년 톈진항 폭발사건>

(폭발사건) 2015년 8월 12일 오후 11시 30분(현지시간)경 중국 동북부의 물류 허브 톈진(天津)항에서 두 차례의 대형 폭발이 일어나면서 1,000여 명의 사상자가 발생한 사고

(2차피해) 톈진 폭발 사고 이후 치명적인 독성가스가 사고 현장 주변에서 검출되면서 2차 피해 우려를 키웠음. 실제로 톈진 폭발 사고가 일어난 물류창고에는 최소 700여 t의 시안화나트륨이 보관돼 있었던 것으로 전해졌는데, 폭발 과정 중 550t이 사라진 것으로 추정되고 있음. 이 시안화나트륨은 물과 만나면 독가스 성분인 시안화수소를 생성시켜 대기환경에 치명적인 피해를 일으킬 수 있음

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 중국 <위험화학품목록> 등록된 위험화학물질 2,828개, 발생량 지속적으로 증가 추세

(주요물질) 중국 <위험화학품목록(危险化学品目录)>에 포함된 위험화학물질은 모두 2,828개로 화학공업이 빠르게 발전함에 따라 위험화학물질 발생량도 지속적으로 증가하고 있는 추세다. 국가통계청 데이터에 의하면 2019년 황산, 수산화나트륨, 소다 발생량은 각각 8,935.7만t, 3,464.4만t, 2,887.7만t으로 전년대비 각각 1.2%, 0.5%, 7.6% 증가한 것으로 집계되었다.[표7참고]

<표7: 2019년 중국 주요 위험화학물질 발생량(만t, 억㎥, %)>

위험화학물질	생산량(만t, 억㎥)	전년대비 증가
황산(硫酸)	8935.7만t	1.2%(↗)
수산화나트륨(烧碱)	3464.4만t	0.5%(↗)
소다(纯碱)	2887.7만t	7.6%(↗)
합성 암모니아(合成氨)	5757.9만t	2.6%(↗)
벤젠(苯)	1086.2만t	23.82%(↗)
페놀(苯酚)	241.14만t	33.41%(↗)
메탄올(甲醇)	4936만t	0.4%(↗)
농약 원약(农药原药)	225.4만t	1.4%(↗)
천연가스(天然气)	160.2억㎥	7.5%(↗)
가솔린(汽油)	14120.7만t	1.9%(↗)
석유(煤油)	5272.6만t	10.6%(↗)
연료용 기름(燃料油)	2469.9만t	19%(↗)
원유(原油)	19101.4만t	0.8%(↗)

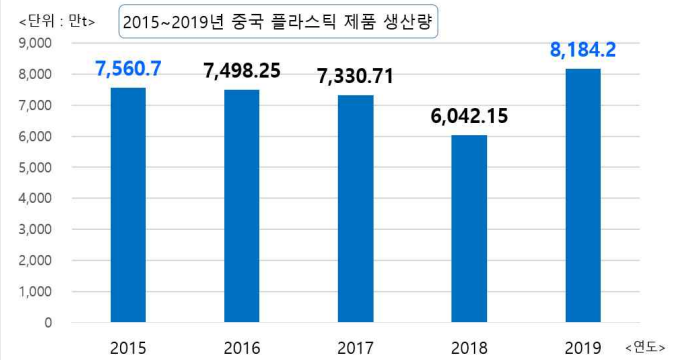
<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

▶ 플라스틱 포장용기 환경오염 초래, 플라스틱 제품 생산량 2019년 8,184.2만t에 달해

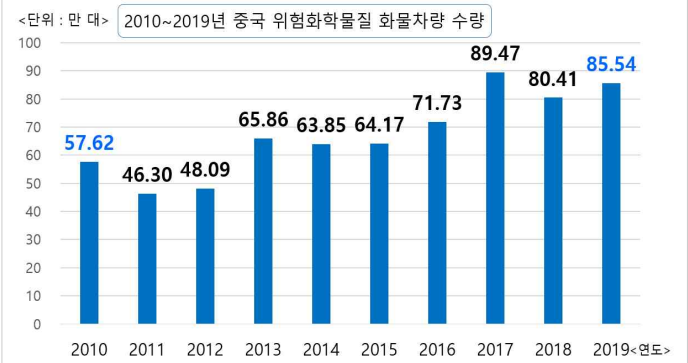
(플라스틱) 위험화학물질 포장용기로 사용되는 플라스틱은 분해 난이도가 높고 재활용 정도가 낮기 때문에 환경오염에 심각한 영향을 끼치고 있다. 2015년 플라스틱 제품 생산량은 7,560.7만t에서 2019년 8,184.2만t으로 증가하였으며, 중국 정부는 플라스틱 재료 생산 및 사용에 대한 규제를 강화하고 있는 추세다.[그래프25 참고]

(운송수단) 위험화학물질 발생량이 증가함에 따라 안전한 운송차량에 대한 수요도 증가하고 있다. 컨테이너 유형 위험화학물질 화물차량은 2010년 57.62만 대에서 2019년 85.54만 대로 9년간 약 27.92만 대 증가한 것으로 집계되었다.[그래프26 참고]

<그래프25 : '15~'19년 중국 플라스틱 제품 생산량(만t)>



<그래프26 : '10~'19년 중국 위험화학물질 화물차량(만 대)>



<자료 출처 : 전첨산업연구원 자료 KEITI 중국사무소 재구성, 2020>

전첨산업연구원, https://bg.qianzhan.com/report/detail/300/201014-70fd4db8.html, 2020.10.28. 접속

©2020, KEITI. All Rights Reserved.

기관 소개

<KEITI 중국사무소 성소묘 연구원>

❍ 사천성수리수력발전조사측량설계연구원(四川省水利水电勘测设计研究院)

기본정보	국문	사천성수리수력발전조사측량설계연구원
	영문	Sichuan Water Resources and Hydroelectric Investigation & Design Institute, SWHI
	전화	+86)028-8731-4794
	주소	중국 사천성 성도시 청양구 청화로20호 (中国四川省成都市青羊区青华路20号)
설립연도	- 1963년	
주요인사	- 당위서기(党委书记)*: 란쉐위안(兰学元) / 원장: 뤄젠(罗健)	
주요업무	- **(주요사업)** 수리(水利)* 및 수력발전(水电)**분야 사업을 기획함, 사업 타당성 조사는 물론, 설계·감리(监理)**업무까지 원스톱 서비스를 제공함 * 수리(水利): 관개(灌溉), 인수(引水, 물을끌어 댐) 등 수자원 개발과 물재난(水灾) 방지*(바이두백과, '20.10.28 검색)* ** 감리(监理): 공사가 설계도대로 실시되는지의 여부를 건축사가 확인하는 행위임*(바이두백과, '20.10.28 검색)* - **(물환경)** 수로관리(河道治理), 절수개조(节水改造)분야 중심으로 도시 수자원 계획·설계 등의 업무를 담당함	
주요실적	- **(수리분야)** 수리·수력발전 프로젝트 기획, 조사, 설계 등 600여건 프로젝트 추진, 200여기 댐과 수력발전소를 건설함 - **(계획·설계)** 『사천성 수자원 마스터플랜(四川省水资源总体规划)』, 『사천성 수자원 종합계획(四川省水资源综合规划)』 등 사천성 인민정부의 위탁업무를 진행함 - **(주요실적)** 민강 자평포 수리중심공사(岷江紫坪铺水利枢纽工程), 사천승종댐(四川升钟水库), 무도인수프로젝트(武都引水工程), 대도하사만수력발전소프로젝트(大渡河沙湾水电站工程) 등 - **(수상경력)** 중국 국가급·장관급(省部级) 우수조사설계상, 과학기술진보상 등 70여건 - **(국제협력)** 에티오피아, 베트남, 라오스, 인도네시아, 터키, 캐나다, 그리고 중국 대만 등 20여 개 국가와 지역의 수리 및 수력발전 설계 업무를 추진함	
주요자격(资质)	- 공정자문(工程咨询) 증서 갑급(甲级) 보유(중국국가발전개혁위원회 발급) - 수리수력발전공정설계(水利水电工程设计) 증서 갑급(甲级) 보유(중국주택도시농촌건설부 발급) - 공정조사(工程勘察) 증서 갑급(甲级) 보유(중국주택도시농촌건설부 발급) - 공정측량제도(工程测绘) 증서 갑급(甲级) 보유(중국 국가측량제도지리정보국 발급) - 프로젝트수자원논증(项目水资源论证资质)* 갑급(甲级) 보유(중국수리부 발급) * 수자원논증(水资源论证): 수자원 국가정책·수리(水利)·수력발전 계획·수자원 관련 건설 프로젝트 적합성·취수단위(取水户) 영향등을 분석 등*(바이두백과, '20.10.28 검색)* - 수문**수자원조사평가자격(水文,水资源调查评价资质) 증서 갑급(甲级) 보유(중국수리부 발급) ** 수문(水文): (자연계에서 일어나는) 물의 각종 변화와 운동 현상*(바이두백과, '20.10.28 검색)* - 프로젝트수토보전방안작성(项目水土保持方案编制) 증서 을급(乙级) 보유(중국수토보전학회 발급) - 환경영향평가(环境影响评价) 증서 을급(乙级) 보유(중국생태환경부 발급) - 품질경영시스템(ISO9001) 인증 취득	
협력방향	- 수리 수력발전 분야 공정조사·설계 등 **프로젝트 건설** 관한 업무 협력 - 도시 수환경 계획·발전정책 **자문**	

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

기업l 소개

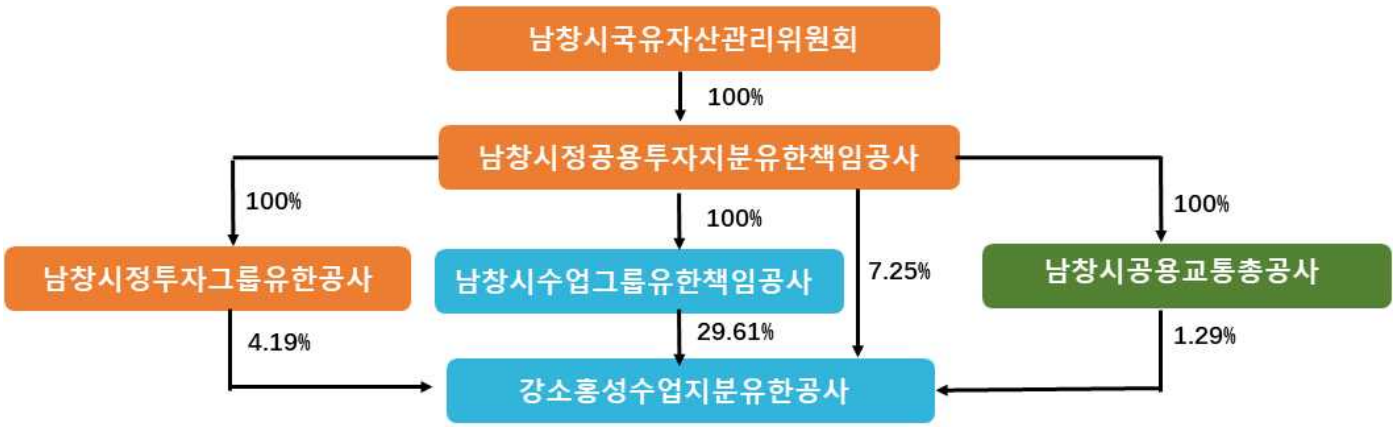
<KEITI 중국사무소 윤영근 연구원>

❍ 강서홍성수업지분유한공사(江西洪城水业股份有限公司)

설립년도	2001년	대 표	소도(邵涛)	로고	洪城水业 Hongcheng waterworks
2019년 매출액	53.80억 위안(한화 약 9,066억 원)				
홈페이지	www.jxhcsy.com	Stock Code	600461.SH		
연락처	0791-8521-8115			QR코드	
주 소	강서성 남창시 관영로 99호 (江西省南昌市灌 [illegible]99路)				

▶ **(기본소개)** 강서홍성수업지분유한공사는 현지 지방정부 35.09% 자금이 투입되어 2001년에 설립됨, 이후 2004년 상해 증권거래소에서 상장해 수무사업을 중심으로 업무를 진행하고 있으며, 현재 40개의 자회사가 있음

<현지 국유자본 투입도>



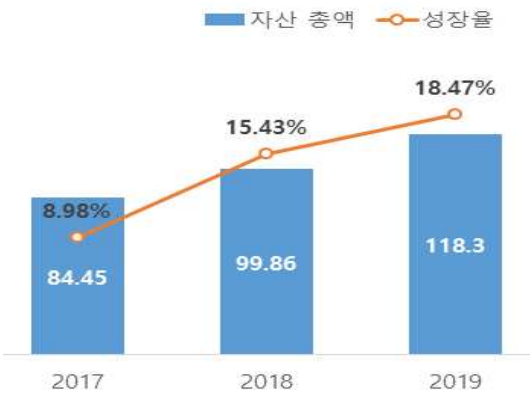
▶ **(주요사업)** 도시 상수공급, 오수처리, 청결에너지 사업을 주로 진행하며, 그외 악취제거, 흑취수체(黑臭水体, 악취가 나는 검은 오수)처리, VOCs 처리, 하천복구, 토양 복구 등 종합환경 사업 분야로 확대하고 있음

- **(상수공부)** 현재 9개 상수공급시설 O&M, 배수관이 6,000km로, 일 163만 톤을 400여만 인구에 공급하고 있음
- **(오수처리)** 현재 101개 오수처리장을 O&M하고 있으며, 일 평균 310만 톤 처리능력을 보유하고 있음
  * 강소성내 80% 이상의 생활오수처리 사업을 진행하고 있음
- **(청정 에너지)** 남창시(南昌市) 최대의 천연가스 판매 기업이며, 가정에는 물론, 1,200여대 공공버스와 5,000여대의 택시 운영 에너지를 공급하고 있음. 뿐만 아니라 2016년부터 청정에너지 사업의 추진 확대로, 연 평균 831만 kw 태양열 발전소를 운영하고 있음

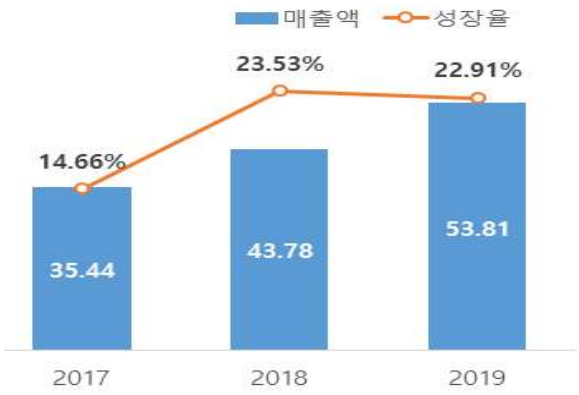
ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

▶ **(주요실적)** 2019년 말 기준 기업 총 자산은 118.3억 위안(한화 약 1조 9,935억 위안)이고, 2020년도는 전년 대비 매출액이 22.91% 상승이 예상됨. 주요사업 비율은 상수공급 및 배수공정 사업 61.85%, 가스판매 37.35%, 기타사업 0.80%로 나타나며, 대부분 강서성 지역에서의 수입 비율이 96.97%로 압도적임

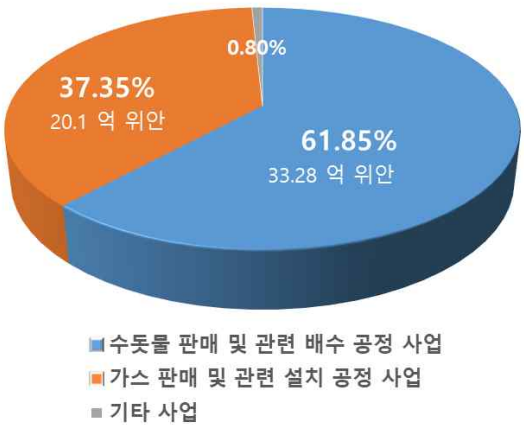
<2017~2019년 자산총액 및 성장율>



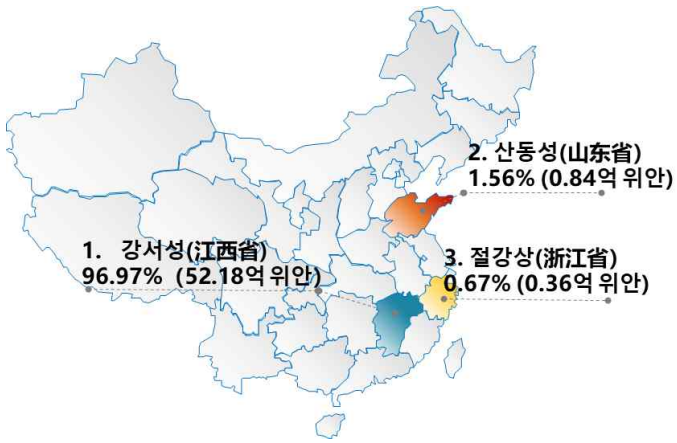
<2017~2019년 매출액 및 성장율>



<2019년 주요 사업 매출액 비율>



<2019년 주요 수익 사업 지역 분포>



▶ **(주요기술)** 현재까지 60여개의 지적 재산권을 보유하고 있음, 최근 약 100억 위안을 투자하여 '인터넷+' 원격 테스트, 자동 제어 기술로 민생 서비스관련 정보화 플랫폼 구축하고 있음

▶ **(최근동향) 강서성 남창시 중점 민생 프로젝트 건설 완료 및 운영 투입**(2020.10.13.)

- 9월 30일 남창시 성동(城东) 및 홍별주(红角州) 2기 상수공급시설 건설 완료, 운영시작

* 두 프로젝트 총 투자 금액은 약 3억 위안(한화 약 505억 위안)에 달하며 일 20만 톤의 수돗물을 공급 할 수 있음

<환율 적용 : 2020.10.28. 네이버 환율 기준 1위안=한화 약 168.50원>

강서홍성수업지분유한공사 홈페이지, 2020.10.28 접속

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

프로젝트| 입찰공고

<KEITI 중국사무소 차목승 연구원>

싱런시 메이창산피엔구 오수처리 시스템 구축 공정 탐찰 입찰공고
(兴仁市煤矿山片区污水处理系统建设工程勘察招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	구이저우성 첸시난부이족먀오족자치주(贵州省黔西南布依族苗族自)	발표시기	2020년 10월 23일
투자총액	**13,500만 위안(한화 약 300억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

☐ **사업 개요**

○ 본 프로젝트는 구이저우성 첸시난부이족먀오족자치주 싱런시에 위치하며, 싱런현우로수리수전발전유한공사에서 투자 건설함. 싱런시의 석탄광산 지역에 오수처리장 9곳을 신규 건설하며, 총 처리규모는 6.95만㎥/일이며, 오수관망 길이는 총 약 6km임. 이번 공정주기는 60일이며, 입찰공고 범위는 공정측량, 암석공정탐찰 등을 포함함.

○ **(입찰공고 대리기업)** 베이징강하윤택공정관리자문유한공사(北京江河润泽工程管理咨询有限公司)

☐ **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
재무	· 2017년 이후, 회계사무소의 확인을 받은 회계보고서 제출 필요
실적	· 2015년 이후, 동 프로젝트와 유사한 규모의 실적 1건 이상
자격증 요구	· **(탐찰부분)** 암석공정탐찰전문 갑급 이상(岩土工程勘察专业甲级及以上资) · **(프로젝트 책임자)** 국가공인 토목공정사(암석부분) 자격(国家注册土木工程师(岩土)执业证书资质)
기타	· 컨소시엄 불가

☐ **기타사항**

○ **(제안서 취득·제출방법)** 구이저우성 공공자원거래플랫폼(http://ggzy.guizhou.gov.cn)에서 다운로드 가능함.

○ **(개찰결과)** 구이저우성 공공자원거래플랫폼(http://ggzy.guizhou.gov.cn) 등에서 확인 가능함.

○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함.

발주처 및 연락방식		
발주처		싱런현우로수리수전발전유한책임공사(兴仁县雨露水利水电发展有限责任公司)
연락처		0859-6222218
입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 23일 ~ 10월 30일 9시까지
	방식	**(온라인 다운)** 구이저우성 공공자원거래플랫폼(http://ggzy.guizhou.gov.cn)
	비용	500위안(한화 약 8.5만원)/부
제출	기간	11월 11일 13시까지
	장소	**(온라인 제출)** 구이저우성 공공자원거래플랫폼(http://ggzy.guizhou.gov.cn)

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

웨이스현 농촌 생활오수처리장 1기 공정 설계 입찰공고
(尉氏县农村生活污水治理一期工程设计招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	허난성 카이펑시(河南省开封市)	발표시기	2020년 10월 26일
투자총액	**27,077만 위안(한화 약 457억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

□ 사업 개요

○ 본 프로젝트는 허난성 카이펑시 웨이스현에 위치하며, 웨이스현 환경보호국에서 투자 건설함. 건설내용은 농촌 생활오수 수집 시스템, 최종처리 시스템, 오수처리장 15개 등임. 오수관망 설치 구간은 총 540.2km이며, 규격은 DN400임. 이번공정은 투자총액 27,077만 위안(한화 약 457억 원) 중 450만 위안(한화 약 7.5억 원)이며, 공정주기는 60일임.

○ **(입찰공고 대리기업)** 중흥예건설관리유한공사(中兴豫建设管理有限公司)

□ 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 · 영업중지, 자산파산 등 기록 미(未)보유
재무	· 2018년 이후, 회계사무소의 확인을 받은 회계보고서 제출 필요
자격증 요구	· **(설계부분)** ①공정설계종합 갑급(工程设计综合甲级资质), ②시정산업 공정설계 을급 이상(工程设计市政行业乙级及以上资质) 중 하나 보유 · **(프로젝트 책임자)** ①공용설비공정사(배·급수부분) 자격(公用设备工程师(给水排水)证书), ②고급기술 직함(相关专业高级技术职称) 중 하나 보유
기타	· 컨소시엄 불가

□ 기타사항

○ **(제안서 취득·제출방법)** 카이펑시 공공자원거래센터망(http://www.kfsggzyjyw.cn:8080/ygpt)에서 제안서 다운로드 및 제출 가능함.

○ **(개찰결과)** 카이펑시 공공자원거래센터망(http://www.kfsggzyjyw.cn:8080/ygpt) 등에서 확인 가능함.

○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함.

발주처 및 연락방식	
발주처	웨이스현 환경보호국(尉氏县环境保护局)
연락처	0371-27960261

입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 26일 ~ 10월 30일 10시까지
	방식	**(온라인 구매)** 카이펑시 공공자원거래센터망(http://www.kfsggzyjyw.cn:8080/ygpt)
	비용	없음
제출	기간	11월 12일 9시까지
	장소	**(온라인 제출)** 카이펑시 공공자원거래센터망(http://www.kfsggzyjyw.cn:8080/ygpt)

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

닝궈시 G60 과창조랑 수돗물 급수장 이전 및 오수처리장 신규 공정 EPC 프로젝트 입찰공고

(宁国市G60科创走廊自来水厂扩容及取水口迁建、污水处理厂新建工程EPC项目招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	안후이성 쉔청시(安徽省宣城市)	발표시기	2020년 10월 26일
투자총액	**10,118만 위안(한화 약 170억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

□ 사업 개요

○ 본 프로젝트는 안후이성 쉔청시 닝궈시에 위치하며, 닝궈시 중시진 인민정부에서 투자 건설함. 건설내용은 수돗물 급수장 확장 및 수돗물 수집실 이전 등임. 프로젝트에 사용되는 총 면적은 약 2만㎡이며, 급수량 5,000톤/일에서 10,000톤/일로 확장함. 또한 처리규모 1만톤/일의 오수처리장을 신규 건축하며, 오수관망 설치구간은 총 17.76km임. 총 시공기간은 360일임.

○ **(입찰공고 대리기업)** 안후이허정공정자문유한공사(安徽和正工程咨询有限公司)

□ 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
자격증 요구	· **(설계부분)** 시정산업 공정설계(배수·급수공정)전문 을급 이상(工程设计市政行业(给水工程、排水工程)专业乙级及以上资质) · **(시공부분)** ①시정공용공정 시공 총도급 3급 이상(市政公用工程施工总承包三级及以上资质), ②안전생산허가증(安全生产许可证) 모두 보유 · **(프로젝트 책임자)** ①시정공용공정 전문 건조사 자격(市政公用工程专业二级或以上注册建造师资格), ②안전생산심사허가증(安全生产考核合格证书) 모두 보유 □ **(설계담당자)** 전문 고급 공정사 이상 직함(相关专业高级工程师) 보유
기타	· 컨소시엄 가능(최대 2개사) □ 구성원간 업무분장 및 법률책임이 명확한 컨소시엄 협의서 제출 필요 □ 컨소시엄 구성 후, 단독으로 중복 입찰 불가

□ 기타사항

○ **(제안서 취득·제출방법)** 쉔청시 공공자원거래센터망(http://ggzyjy.xuancheng.gov.cn)에서 제안서 다운로드 및 제출 가능함.

○ **(개찰결과)** 쉔청시 공공자원거래센터망(http://ggzyjy.xuancheng.gov.cn) 등에서 확인 가능함.

○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시하며, 보증금 50만 위안(약 8,400만원)을 마감일 전까지 납부해야함.

발주처 및 연락방식		
발주처		닝궈시 중시진 인민정부(宁国市中溪镇人民政府)
연락처		0851-23237798
입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 26일 ~ 10월 30일 9시분까지
	방식	**(온라인 다운)** 쉔청시 공공자원거래센터망(http://ggzyjy.xuancheng.gov.cn)
	비용	없음
제출	기간	11월 10일 9시까지
	장소	**(온라인 제출)** 쉔청시 공공자원거래센터망(http://ggzyjy.xuancheng.gov.cn)

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

탕산시 남보경제기술개발구 오수처리장 2기 공정 설계·구매·시공(EPC) 총도급 입찰공고

(唐山市南堡经济技术开发区污水二厂工程设计采购施工（EPC)总承包招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	허베이성 탕산시(河北省唐山市)	발표시기	2020년 10월 26일
투자총액	**27,279만 위안(한화 약 460억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

☐ 사업 개요

○ 본 프로젝트는 허베이성 탕산시 남보경제기술개발구에 위치하며, 탕산시 남보경제기술개발구 오수처리장에서 투자 건설함. 이번 공정은 오수 처리규모 4만㎥/일의 오수처리장 1곳 건설임. 동 오수처리장은 90% 이상이 공업폐수 처리시설로 건설되며, 준공 후, 유출수 수질은 <도농오수처리장 오염물질 배출농도> 1급 B기준에 부합해야 하며, 총 공정주기는 410일임. 입찰공고 범위는 EPC형태로 설계·구매·시공 등 모든 내용을 포함함.

○ **(입찰공고 대리기업)** 충칭개홍공정자문유한공사(重庆凯弘工程咨询有限公司)

☐ 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
실적	· 2017년 이후, 동 프로젝트와 유사한 규모의 실적 1건 이상
자격증 요구	· **(탐찰부분)** 공정탐찰종합 갑급(工程勘察综合类甲级资质) · **(설계부분)** 공종설계종합 갑급(工程设计综合资质甲级) · **(시공부분)** ①시정공용공정 총도급 3급 이상 또는 기계·전기공정 시공 총도급 1급(市政公用工程施工总承包三级或以上资质和机电工程施工总承包一级资质) ②안전생산심사합격증 B등급(安全生产考核合格证书B类) 보유 · **(프로젝트 책임자)** ①공용설비 공정사(배·급수부분) 또는 시정공공정 1급 건조사 자격)注册公用设备工程师(给水排水), 市政公用工程一级注册建造师), ②안전생산심사허가증(安全生产考核合格证书) 보유
기타	· 컨소시엄 불가

☐ 기타사항

○ **(제안서 취득·제출방법)** 입찰통(通) 전자입찰공고 플랫폼(http://www.hebztb.com)에서 다운로드 가능함.

○ **(개찰결과)** 입찰통(通) 전자입찰공고 플랫폼(http://www.hebztb.com) 등에서 확인 가능함.

○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함.

발주처 및 연락방식		
발주처		탕산시 남보경제기술개발구 오수처리장(唐山市南堡经济技术开发区污水处理厂)
연락처		0315-8513497
입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 26일 ~ 10월 30일 9시까지
	방식	**(온라인 다운)** 입찰통(通) 전자입찰공고 플랫폼(http://www.hebztb.com)
	비용	없음
제출	기간	11월 12일 10시까지
	장소	**(온라인 제출)** 입찰통(通) 전자입찰공고 플랫폼(http://www.hebztb.com)

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.

서북 오수처리장 개조 공정 프로젝트 입찰공고
(西北污水处理厂提标改造工程项目招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	허베이성 스좌장시(河北省石家庄市)	발표시기	2020년 10월 28일
투자총액	**15,000만 위안(한화 약 253억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

☐ **사업 개요**

○ 본 프로젝트는 허베이성 스좌장시에 위치하며, 스좌장오수처리유한공사에서 투자 건설함. 이번 공정은 처리규모 3만㎥/일로 확장 개조공정이며, 개조후 유출수의 수질은 <즈야허 유역 수오염물질배출표준(子牙河流域水污染物排放标准)> 요구에 부합해야함. 적용공정은 '전처리+초기 침전조+개량 생물조+2차 침전조+자가응축청결조+차아염소산나트륨 소독법'을 적용함. 건설내용은 자가응축청결조 1곳, 중간펌프실 1곳, 약품첨가실 1곳 등을 신규 건설함. 총 공정주기는 계약 직후 45일임.

○ **(입찰공고 대리기업)** 허베이중기자문유한공사(河北中机咨询有限公司)

☐ **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 · 영업중지, 자산파산 등 기록 미(未)보유
실적	· 2017년 이후, 동 프로젝트와 유사한 규모의 실적 1건 이상
자격증 요구	· **(시공부분)** ①전기공정전문 총독듭 2급 또는 전력시공 총도급 3급 이상(电工程专业承包二级或电力施工总承包承包三级及以上资质), ②안전생산허가증(安全生产许可) 모두 보유 · **(프로젝트 책임자)** ①전력시공허가증 4급 이상(电力设施许可证四级及以上资质), ②안전생산허가 합격증(安全生产考核合格证书) 모두 보유 ☐ **(기술담당자)** 시정공용공정 관련 중급 이상 기술직함(市政公用工程相关专业中级及以上技术职称) 보유
기타	· 컨소시엄 불가

☐ **기타사항**

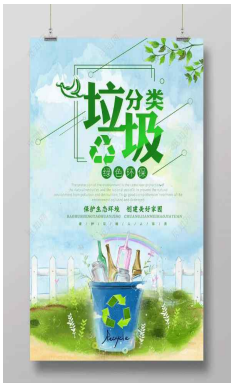
○ **(제안서 취득·제출방법)** 입찰통(招标通) 입찰공고 온라인 플랫폼(http://www.hebztb.com)에서 제안서 다운로드 및 제출 가능함.

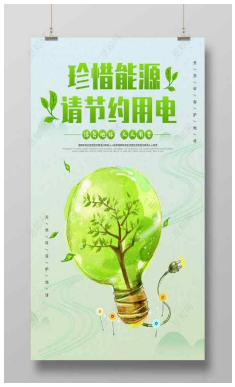
○ **(개찰결과)** 입찰통(招标通) 입찰공고 온라인 플랫폼(http://www.hebztb.com) 등에서 확인 가능함.

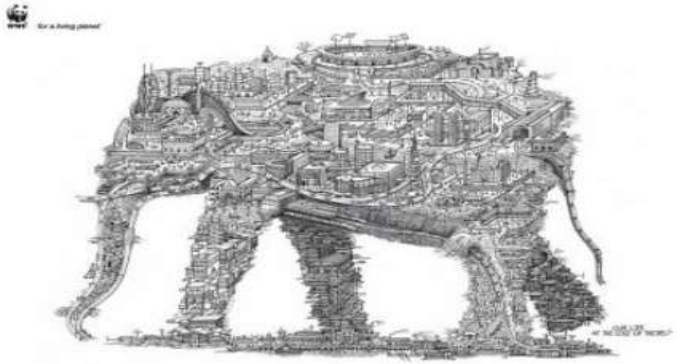
○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함.

발주처 및 연락방식		
발주처		스좌장오수처리유한공사(石家庄污水处理有限公司)
연락처		0311-83897321
입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 26일 ~ 11월 17일 9시까지
	방식	**(온라인 다운)** 입찰통(招标通) 입찰공고 온라인 플랫폼(http://www.hebztb.com)
	비용	없음
제출	기간	11월 17일 9시까지
	장소	**(온라인 제출)** 입찰통(招标通) 입찰공고 온라인 플랫폼(http://www.hebztb.com)

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.







Weekly China E-News Briefing(CEB)

발행
2020년 10월 29일 KEITI 중국사무소

기획총괄
▶ 박재현 소장(korea@keiti.re.kr)

주저자
▷ 임승택 연구원(stlim@keiti.re.kr)

공동저자
▷ 윤영근 연구원(ygyin0919@keiti.re.kr)
▷ 성소묘 연구원(miao2013@keiti.re.kr)

자료제작
▷ 김종균 연구원(jaykim@keiti.re.kr)

China E-News Briefing은 매주 목요일 발행됩니다.
문의 : +86-10-8591-0997~8

ⓒ2020, KEITI. All Rights Reserved.