KEITI
Vol. 135
2022년 10월 4주차

CHINA E-NEWS BRIEFING

주간브리핑

중국 주간 환경뉴스 브리핑

구분	지역/분야	주요 내용	발표일자 / 기관	Page
정책동향	정책동향	* 사천성 <'14.5' 기후변화대응규획 의견수렴안> 핵심내용 요약정리	2022.10.11. 생태환경청	1
대기	철강산업	* 생태환경부 환경공정평가센터 <2021년 철강산업 환경평가보고서> 발표	2022.9.27. 환경공정평가센터	8
	철강산업	* [참고자료] 2022년 세계 철강산업 시장구도 및 Top50 철강기업 중 중국비중 분석	2022.6.28. 전첨산업연구원	14
폐기물	2021년 통계연감	* 건설부 <2021년 도시농촌 건설 통계연감> 핵심 데이터	2022.10.12. 건설부	18
기관소개	안휘성	* 안휘성도시농촌규획설계연구원 소개	2022.10.20, 중국사무소	21
기업소개	공개입찰 발주기업	* 녹색동력환보그룹지분유한공사 소개	2022.10.20, 중국사무소	25
	발주기업 산업동향	* 폐기물 소각발전 산업동향 및 10대 상장기업 등	2022.10.20, 중국사무소	27
입찰공고	절강성	* 삼가빈 오수 제로배출 공정 설계·구매·시공 총도급(EPC) 입찰공고	2022.10.19, 수처리	29
	안휘성	* 구용개발구 공업폐수 처리장 및 시설·배관 1기 공정 프로젝트 입찰공고	2022.10.19, 수처리	30
	중경시	* 대족석각문화창업산업원 오수처리장 1기 및 오수배관 건설 공정 설계 입찰공고	2022.10.20, 수처리	31

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

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

사천성 <‘14.5’ 기후변화대응규획 의견수렴안>

❍ 정책동향 : 사천성 <‘14.5’ 기후변화대응규획 의견수렴안> 핵심내용 요약정리

(2022.10.11., 사천성 생태환경청)

▶ 사천성 ‘13.5’ 기간 기후행동 성과 및 ‘14.5’ 기간 기후변화대응 주요목표 등 탄소저감 강화 전망

(정책발표) 2022년 10월 11일 사천성 생태환경청은 <사천성 ‘14.5’ 기후변화대응규획 의견수렴안(四川省“十四五”应对气候变化规划(征求意见稿)>을 발표하고 ‘14.5’ 기간 산업 구조, 에너지 구조, 운송 구조, 토지 구조 최적화 등을 명시하였다. 또한 녹색 저탄소 산업 비중 확대, 생활방식의 녹색 전환, 이산화탄소 배출 증가량 효과적으로 제어 및 탄소 배출량 감소 등을 명시하여 기후변화 대응 및 녹색 저탄소 발전을 강화한 것으로 파악된다. 세부내용은 다음과 같다.[표1 참고]

<표1 : 사천성『‘14.5’ 기후변화대응규획』주요내용 요약정리>

* 환율 적용 : 2022.10.17, 네이버 환율 기준 1위안=한화 199.01원

구분	주요내용
※ 서언(前言)	
서언 주요내용	·**(기후변화)** 지구 기후변화는 21세기 인류의 지속 가능한 발전 과정에서 직면한 심각한 도전으로, 중국은 인간과 자연이 조화롭게 공존하는 현대화를 건설하기 위해 노력하고 있음. 기후변화 국가전략으로 2030년 이산화탄소 배출정점 및 2060년 탄소중립을 달성을 목표로 하고 있음 ·**(녹색 저탄소발전)** 기후변화에 적극적으로 대응하는 것은 사천성이 장강·황하 상류의 환경보호뿐만 아니라 수원 보존 및 고품질발전을 추진하기 위한 요구사항이기도 함. 기후변화대응과 경제·사회 발전 촉진을 결합하여 자원의 효율적인 이용과 녹색 저탄소 발전을 기반으로 경제·사회 발전을 촉진함 ·**(규획기간)** 동 ‘규획’은 ‘14.5’(2021~2025년) 기간 또는 더욱 긴 기간에 걸친 사천성 기후변화대응 지침으로 규획 기준 연도는 2020년에서 2025년, 장기적으로는 2035년까지임
1. 규획배경(规划背景)	
(1) ‘13.5’ 기후행동 성과도출	·**(이산화탄소 배출강도 감소)** 2020년 사천성 전체 첨단기술산업 영업수입은 2조 위안(한화 약 398조 원)에 달했으며, 제3산업(第三产业, 교통운송, 정보, 금융, 부동산 등 서비스업) 부가가치 비율은 52.4%에 달했음. 에너지 소비에서 비화석 에너지가 차지하는 비중은 38%에 달했으며, 2020년 도시 녹색 건축물이 신축 건축물에서 차지하는 비중은 68%에 달함. 또한 전체 버스 총량에서 신에너지 버스가 차지하는 비중은 35% 이상에 달했으며, 철도 운영 길이는 5,312km에 달함 ·**(온실가스 배출 효과적으로 제어)** 이산화탄소 배출 안정적으로 감소, 이산화질소(氧化亚氮), 불화수소 탄화물(氢氟碳化物) 배출 지속적으로 감소, 탄광 339개 폐광, 생산능력 4,397t/y 제거, 가축분뇨 자원화 이용률 75% 이상 도달, 신규 메탄가스 관련 공정 프로젝트 792개 등

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

구분	주요내용
(1) '13.5' 기후행동 성과도출	·**(생태체계 탄소흡수 지속적으로 증가)** 국토 개발 보호 수도 최적화, 장강 및 황하 유역 생태복원 프로젝트 시행, 총 복원 면적 50㎢(7.5만 묘(亩)), '13.5' 기간 누적 조림(造林) 면적 34,000㎢(5,100만 묘(亩)), 산림커버율 40.0%, 산림축적량 19.2억㎥, 초원 종합 녹화(植被, 식생) 커버율 85.8%, 습지보호율 57% 도달 등 ·**(기후변화에 대한 적응 능력 제고)** 기후 종합 관측체계 구축, 고온·폭우·홍수·산사태·삼림·초원화재 등 재해 예방·제어 강화, 전력망·도로·철도·공항·통신 등 관련 인프라시설의 고온·폭우·폭설 등 극한 기후 적응능력 강화 등 ·**(기후변화 대응능력 지속적으로 제고)** <사천성 기후변화 대응규획 2014~2020년(四川省应对气候变化规划(2014—2020年))> 및 <사천성 온실가스 배출제어 작업방안(四川省控制温室气体排放工作方案)> 등 정책을 강화하여 기후변화 대응 지속적으로 강화, 에너지 저장 및 CCUS(탄소 포집·활용·저장 기술) 국제과학기술 협력 기지, 신에너지·메탄가스 기술 국제협력 기지 등 구축 ·**(대외교류협력 강화)** 사천성 국제녹색산업박람회, 중국 도시 탄소배출정점 저탄소 발전 세미나, 2018년 글로벌 기후행동 고위급 포럼 등 각종 국제 포럼 개최 등
(2) 기후변화 대응의 막중한 책임과 긴 여정	·**(녹색 저탄소 전환 도전 大)** '14.5' 기간 '일대일로(一带一路)' 건설, 장강 경제벨트 발전, 신시대 서부 대개발 추진 등 국가전략 심도 있게 추진, 국가천연가스 1천억㎥ 규모 생산기지 건설 가속화 등 ·**(기후변화 적응력 강화 시급)** 기후변화의 영향과 인구·자원·환경·개발 등 문제가 서로 중첩되어 기후위험이 자연 생태계에서 경제·사회로 확대, 극한의 기후 문제에 대한 인프라 건설·운영·유지보수 부족, 일부 지역 물 공급 보장 능력이 높지 않으며 주요 침수 취약 지역은 배수능력 부족, 자연 생태계 및 희귀 멸종 위기에 처한 종의 기후변화에 대한 적응력 강화가 시급함 ·**(불완전한 기후관리체계)** 사회 전반적으로 기후변화에 대한 인식 부족, 기초연구 및 첨단기술 연구개발 불충분, 기후변화대응 관련 법규·표준체계 보완되어야 할 부분이 많으며, 탄소배출 상황분석, 조기경보 등 메커니즘이 불완전하며 온실가스에 대한 관리가 아직 취약한 부분이 많은 것으로 파악됨
(3) 기후변화 대응의 새로운 여정	·**(기후변화 위기대응에 더 많은 글로벌 공통인식 필요)** <파리협정>은 세계 평균기온을 산업화 이전 수준 대비 지구 평균온도가 2℃ 이상 상승하지 않도록 제어하고 1.5℃ 이내로 제어하기 위해 노력할 것을 명시함. 기후행동 강화는 현재 대다수 국가의 전략적 선택으로 130개가 넘는 국가는 탄소중립, '탄소 제로 배출' 등의 목표를 제시하고 있는 추세임 ·**(탄소저감은 중국 생태문명건설의 핵심 추진방향)** 중국은 2030년 탄소배출정점, 2060년 탄소중립을 목표로, 탄소저감을 경제사회 발전의 전반적인 과정과 생태문명건설 발전구도에 포함시켜 인간과 자연의 조화로운 공생의 현대화 건설을 위해 노력해야 함 ·**(사천성 기후변화 대응은 고품질발전의 요구사항)** 사천성은 청장(青藏) 고원에서 장강 중하류 평원에 위치한 지역으로 기후변화 악영향에 취약한 지역이지만 청정에너지원이 풍부하고 첨단기술·산업이 밀집한 지역으로 '14.5' 기간 녹색 저탄소 시대 발전의 흐름을 이끌 것으로 전망됨

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

구분	주요내용
2. 총체요구(总体要求)	
(1) 지도사상	·**(지도사상)** 기후변화 대응을 경제사회 발전에 통합시키고 오염감소 및 탄소저감 시너지 효과 실현을 경제사회 발전 촉진의 한 부분으로 추진, 온실가스 배출 제어 강화, 과학기술 지원 강화 및 대외협력 확대 등
(2) 기본원칙	·**(기본원칙)** 녹색 저탄소 순환경제체계 구축 가속화, 기후변화 리스크 관리 능력 강화, 생태환경보호, 오염감소, 탄소저감 시너지 효과 달성, 지역별로 탄소 배출정점 추진작업 착수, 재생 에너지 발전, 생태계 탄소 흡수능력 제고 등
(3) 주요목표	·**('14.5' 주요목표)** '14.5' 기간 산업구조·에너지구조·운송구조·토지구조 최적화, 녹색 저탄소 산업 비중 확대, 생활방식 녹색전환, 이산화탄소 배출량 효과적으로 제어, 탄소배출강도 지속적으로 감소, 메탄 등 비이산화탄소 온실가스 배출 제어 강화, 2025년까지 비화석 에너지가 에너지 소비에서 차지하는 비중 42% 도달, 녹색 저탄소 산업 영업수입이 규모 이상 공업(规模以上工业)[a]의 약 20% 비중 도달, 재생에너지 전력설비용량 1.29억kW 도달, 산림축적량 21억㎥도달 등

<사천성 '14.5' 기후변화대응 주요목표>

유형	구분	단위	2020년 수치	2025년 전망	연평균 또는 [누적량]	지표
감소 (减缓)	GDP 단위당 이산화탄소 배출 감소	%	-	-	국가하달목표 완성	강제성[b]
	이산화탄소 배출 증가량	만t	-	-	국가하달목표 완성	기대성[c]
	GDP 단위당 에너지 소비 감소	%	-	-	국가하달목표 완성	강제성
	비화석 에너지가 에너지 소비에서 차지하는 비중	%	38	약 42	[약 4]	기대성
	녹색 저탄소 우세 산업 영업수입이 규모 이상 공업에서 차지하는 비중	%	-	약 20	-	기대성
	재생에너지 전력 설비용량	억kW	0.87	1.29	-	기대성
	산림축적량	억㎥	19	21	-	기대성
적응 (适应)	기후예측 적중률	%	-	85	-	기대성
	산림/초원 화재 피해 제어율	‰(천분율)	0.9/3 이하	0.9/2 이하	-	기대성
	산림/초원 유해 생물 재해율(成灾率)	‰/%	8.5/10.3 이하	8.2/9.5 이하	-	기대성
	사천성 물 사용 총량	억㎥	237	270 미만	-	강제성
	농촌 수돗물 보급률	%	82	88	-	기대성
	관개수 유효이용 계수	-	0.48	0.5	-	기대성
	스펀지도시 건설 면적 비중	%	20.1	50	-	기대성
능력 (能力)	기후변화대응 투융자	억 위안	-	1,000 (한화 약 20조 원)	-	기대성

* 환율 적용 : 2022.10.17, 네이버 환율 기준 1위안=한화 199.01원

[a] 규모 이상 공업(规模以上工业) : 일반적으로 '규모 이상 공업기업(规模以上工业企业)'을 뜻하며, 연간 영업수입이 2,000만 위안(약 39.8억 원) 이상인 공업기업을 의미함*(출처 : 바이두백과 번역정리, 2022.10.17. 검색)*

[b] 강제성 지표(约束性指标) : 강제성 지표는 정부가 공공 서비스 및 공익과 관련된 분야에서 관련 부서에 요구하는 작업 요구사항으로, 정부는 관련 지표의 실현을 보장해야 함*(출처 : 바이두백과 번역정리, 2022.10.17. 검색)*

[c] 기대성 지표(预期性指标) : 기대성 지표는 국가가 기대하는 발전 목표로, 주로 시장 주체의 자주적인 행동에 의해 실현됨. 정부는 거시적인 환경, 제도 환경, 시장 환경 등을 조성해야 함*(출처 : 중국중앙인민정부 번역정리, 2022.10.17. 검색)*

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

구분	주요내용
3. 저탄소를 우선으로 경제사회 고품질발전 촉진(突出低碳引领，促进经济社会高质量发展)	
(1) 탄소배출 '이중통제(双控)' 제도 시행	·**(차별화된 탄소저감 제어목표)** 탄소배출 예산 배정 및 관리 최적화, 에너지 '이중통제'[d]를 탄소배출총량 및 탄소배출강도 '이중 통제'로 전환 추진, 각 도시 산업 구조, 에너지 특성, 탄소배출강도, 탄소배출감소 잠재력 등 요소를 종합적으로 고려하여 목표 설정 등 ·**(탄소배출정점행동 시행)** 사천성 에너지·공업·건축·교통 등 중점산업 및 철강·비철금속·건자재·화학공업 등 탄소배출정점 시행방안 제정, 성도시(成都市) 및 광원시(广元市) 국가 저탄소 시범도시 건설 구축, 조건이 되는 지역 중점산업 탄소배출정점 우선적으로 도달하도록 지원 등
(2) 경제 저탄소 고품질발전 촉진	·**(현대농업 대대적으로 발전)** 야채, 차, 과일, 한약재 등 현대 고효율 특색 농업 최적화, 경작지 품질 보호 및 개선, 가축 표준화·규모화 양식 추진, 2025년까지 가축분뇨 종합이용률 80% 이상 도달, 농작물(秸秆, 짚) 종합 이용률 안정적으로 90% 이상 유지 ·**(공업발전 품질제고)** 전국 중요 선진 자재, 에너지 화학공업, 자동차 제조, 의료건강 산업기지 강화, 전략적 신흥산업 육성 및 확대, 신에너지, 신자재, 신에너지차·스마트카, 에너지 절약 및 환경보호, 차세대 정보기술, 바이오 의약품 등 산업 육성, 5G, 빅데이터, 블록체인 등 차세대 정보기술과 경제의 심도 있는 융합 발전 촉진, 2025년까지 첨단기술산업 영업수입 2.5조 원(한화 약 498조 원) 도달 및 녹색산업 비중 제고 ·**(현대 서비스업 발전 가속화)** 생활 서비스 산업 고품질 및 다양화 업그레이드 촉진, 현대 금융·과학기술 정보 발전, 의료·건강 관리, 인적 자원, 가족·사회 등 서비스 산업 클러스터 구축, 생태 문화 관광 산업 강화, 녹색 저탄소 서비스 산업 발전, 탄소 모니터링, 탄소 인증, 탄소 검측, 탄소 금융, 탄소 자산관리 등 서비스 산업 육성·개발 장려 ·**(녹색 저탄소 산업 확대)** 에너지 절약 및 환경보호 산업 대대적으로 발전, 녹색 조명 및 녹색 건축자재 등 중점분야 에너지 체계 최적화, 리튬 전기 자재 산업 발전 가속화, 신에너지 자동차 산업 지속적으로 업그레이드 및 신에너지차 선두 기업 육성, 재생에너지 수소 생산능력 강화 등 <칼럼1 : 중점 저탄소 산업육성 프로젝트> ·**(에너지 절약 및 환경보호산업 육성 프로젝트)** 성도금당(成都金堂), 수녕첨단기술구(遂宁高新区) 등 에너지 절약 및 환경보호 산업 클러스터 건설 ·**(청정에너지 산업 육성 프로젝트)** 동방전기(东方电气), 통위태양(通威太阳) 등 기업 국제적인 발전 추진, 선진 청정에너지 설비 연구·개발 및 제조산업 강화 ·**(신에너지 및 스마트카 육성 프로젝트)** 대·중·소 기업 융합발전 및 국제적으로 영향력 갖춘 신에너지 자동차 산업 클러스터 건설 ·**(녹색 수소에너지 산업 생태계 육성 프로젝트)** 수소 트럭·버스·물류·환경미화·선박·드론 등 추진, 성도시(成都市) 중심으로 수소 관련 인프라시설 건설 등

[d] 에너지 소비 '이중통제'(双控) : 에너지 소비 강도(强度) 및 총량을 통제한다는 개념으로 중국공산당 18기 5중전회(2015년 10월)에서 제시된 용어임*(출처 : 바이두백과 번역정리, 2022.10.17. 검색)*

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

구분	주요내용
(3) 에너지 청정 저탄소 전환 추진	·**(재생에너지 대대적인 개발)** 2025년까지 2,500만kW 규모 수력발전 설비 신규 생산가동, 수력발전 설비 약 10,600만kW, 풍력발전 약 1,000만kW, 태양광발전 약 2,200만kW, 바이오매스 발전 약 175만kW, 지열에너지 발전 3만kW, 비화석에너지 전력 설비 비중 약 84.4% 도달 등 ·**(전력망 업그레이드 촉진)** 사천성 및 중경시 전력 일체화 발전 가속화, 감자주(甘孜州), 아패주(阿坝州), 량산주(凉山州), 반지화시(攀枝花市) 송출 통로 구도 최적화, 500kV(킬로볼트) 전력망 완성, 220kV, 110kV, 전력망 강화, 금사강(金沙江) 상류 800kV 특고압 직류공정 건설 등 ·**(녹색전기 대체 촉진)** 재생에너지 전력 메커니즘 구축, 교통, 농업생산, 상업소비, 음식소비, 가정 등 분야 석탄 대체 전기 추진, 2025년까지 재생에너지 전력 소비량이 사회 전체 전력 사용량에서 차지하는 비중 안정적으로 70% 이상 도달 등 ·**(화석에너지 청정이용 촉진)** 석탄소비 총량통제 실시, 석탄발전 건설 프로젝트 불허, 석탄발전 낙후 생산능력 순차적으로 도태, 석탄발전 산업 에너지 절약 및 소비감소 개조, 국가 천연가스(셰일가스, 页岩气) 1,000억㎥ 규모 생산기지 건설 가속화 등 ·**(에너지 종합이용 효율 제고)** 공업, 건축, 교통 등 중점분야 공공기구 에너지 절약 심화, 5G, 빅데이터 센터 등 신흥 산업 에너지 효율 제고, 전력 수요측 관리 강화 통해 전기 절약 및 합리적인 사용 유도, 중점 에너지 사용 분야 에너지 절약 관리 강화 등 <칼럼2 : 청정에너지 개발이용 프로젝트> ·**(에너지 개발 프로젝트)** 오동덕(乌东德), 백학탄(白鹤滩), 협파탄(叶巴滩), 소와룡(苏洼龙) 등 수력발전소 건설, 진납왜(进拉哇), 잡납(卡拉) 등 수력발전소 건설 지속적으로 추진, 욱룡(旭龙), 강탁(岗托), 분자란(奔子栏) 등 수력발전소 착공 등 ·**(에너지 통로 프로젝트)** 지역간 특고압 직류 공정 프로젝트 건설, 감자(甘孜)~천부 남부(天府南)~성도 동부(成都东) 등 지역 1,000kV 특고압 전력 공정 건설 등 ·**(전력 대체 프로젝트)** 공업생산, 교통운송, 농업생산, 상업소비, 음식소비, 가정 전력 등 분야에서 '석탄 대체 전기(以电代煤)', '석유 대체 전기(以电代油)' 추진, 석탄 보일러 등 설비 전기 에너지 대체 프로젝트 추진 등 ·**(에너지 절약 개조 프로젝트)** 공업용 보일러, 변압기, 전자기기, 펌프(泵), 압축기(压缩机), 열교환기, 엘리베이터(电梯) 등 설비를 중점적으로 에너지 절약 개조 프로젝트 추진, 전력, 철강, 비철금속, 건자재, 화학공업 등 중점산업 및 산업단지, 도시 인프라시설 등 에너지 절약 개조 시행, 기존 건축물의 녹색 개조 추진 등

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

구분	주요내용
(4) 공업 녹색 저탄소 발전 가속화	·**(공업 프로젝트 녹색 진입조건 엄격히 시행)** 산업·기업 석탄 소비감소 및 대체, 온실가스 배출 제어에 대한 요구사항 강화, 기후변화 영향을 환경영향평가에 포함되도록 촉진 등 ·**(공업 에너지 효율 수준 제고 가속화)** 2025년까지 전력, 철강, 건자재, 석유화학, 화학공업, 비철금속, 방직, 제지 등 중점 에너지 소비 산업 에너지 효율 수준 국내 선진 수준 도달 등 ·**(공업 에너지 사용구조 저탄소 수준 제고)** 공업연료 구조조정, 유리, 도자기, 건자재, 등 중점산업 전기 에너지 대체 장려, 2025년까지 공업 석탄 소비 안정적으로 감소, 단위 공업 부가가치당 이산화탄소 19.5% 이상 배출 감소 ·**(중점산업 녹색 저탄소 전환 촉진)** 안전, 환경보호, 에너지 소비, 토지사용 체계적인 에너지 구조조정 시행, 표준 미달 석탄 설비세트 도태, 생태화·청결화·저탄소화·순화화 등 생산방식 추진, 야금·건자재·화학공업·제지·식품·기계 등 전통적인 산업 기술개조 가속화 등 ·**(공업 분야 순환경제발전 추진)** 고체폐기물 종합이용 인프라시설 건설 가속화, 자동차 부품, 공정설비 등 재제조 수준 제고, 항공 엔진, 공업용 로봇 등 분야 재제조 산업발전 추진, 2025년까지 주요자원 산출률 약 20% 증가 등 <칼럼3 : 중점산업 저탄소 전환 프로젝트> ·**(시멘트 산업)** 기존 생산능력 이용률 제고, 시멘트 클링커(熟料) 신규 생산능력 증가 제어, 순저온 여열발전기술(纯低温余热发电技术) 및 시멘트 가마(水泥窑) 폐기물 협동처리 기술 적용 가속화 등 ·**(유리 산업)** 저방사성(低辐射) 유리, 태양광 발전용 태양광 에너지 유리 등 신형 저탄소 제품 개발 가속화등 ·**(도자기 산업)** 감량화, 절수형 제품 발전 가속화, 건식 제분(制粉) 등 공법·기술 연구·개발 확대, 고효율 에너지 절약형 가마(窑炉) 개발·이용 가속화 등 ·**(철강 산업)** 생산능력 규모 및 조강 생산량 제어, 2025년까지 조강(粗钢)에서 전기로강(电炉钢) 비중 35% 도달 등 ·**(비철금속 산업)** 전해알루미늄 산업 생산능력 제어 강화 등 ·**(석유화학·화학공업 산업)** 석유화학 산업구조 최적화, 고급 석유화학제품 개발 강화, 산업 에너지 소비강도 감소 등
(5) 녹색 저탄소 건설 운영 강화	·**(건축물 녹색 저탄수 수준 제고)** 2025년까지 도시 신규 건축물 녹색 건축 표준 전면적으로 적용 등 ·**(건축 에너지구조 최적화)** 재생에너지 건축 추진, 태양열·지역·바이오매스 에너지를 현지 조건에 맞게 개발 및 적용, 도시 건축물 에너지 절약 전환 가속화 등 ·**(상업장소 저탄소 운영 촉진)** 2025년까지 40% 이상 규모 대형 쇼핑몰에 대해 녹색 쇼핑몰 건설 요구사항 충족 등 ·**(절약형 공공기관 건설)** 2025년 공공기관 1인당 종합 에너지 소비, 단위 건축면적당 에너지 소비, 단위 건축면적당 이산화탄소 배출량을 2020년 대비 각각 5%, 4%, 7% 감소 ·**(녹색생활 시행)** 녹색가정·학교 등 생활·활동에 녹색생활 촉진 등

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

구분	주요내용
(6) 녹색 저탄소 교통운송 확대	·**(녹색 교통 인프라시설 건설)** 도로, 철도, 공항, 부두 등 교통 인프라시설 계획·설계·건설·운영·관리 전 과정에 녹색발전 이념 적용, 2025년까지 고(高)등급 항로 거리 2,050km 도달 등 ·**(운송구조조정 최적화)** 철도, 수로, 파이프라인 등 청정방식의 대규모 자재 및 제품 운송 촉진, 2025년까지 도시 인구 100만 명 이상 도시 녹색 이동 비율 70% 이상 도달 등 ·**(저탄소 환경보호 교통수단 확대)** 2025년까지 신에너지 자동차 신규 차량 판매량이 전체 자동차 신규 차량 판매량의 20% 이상 도달, 전기에너지·수소에너지 등 녹색 에너지 공급 및 사용 증가 등
(7) 비이산화탄소 온실가스 제어 강화	·**(에너지 활동 배출 제어)** 2025년까지 석탄층 가스(煤层气) 추출량 5억㎥, 이용량 3억㎥, 탄광가스(煤矿瓦斯) 추출 이용률 60% 이상 도달 등 ·**(공업 활동 배출 제어)** 질산(硝酸) 생산능력 제어 및 개선, 아산화질소(氧化亚氮) 배출 원천감소 등 ·**(농업 활동 배출 제어)** 양식업 가축분뇨 자원화 이용 촉진, 2025년까지 비료 사용량 제로 성장(零增长) 유지, 유기비료 보급 면적 40,000㎢(6,000만 묘(亩)) 도달, 3대 식량 농작물 화학비료 이용률 43% 이상 도달 등 ·**(폐기물 처리 배출 제어)** 생활오수 수집·처리능력 제고, 생활오수처리율 제고 및 도시 흑취수체(黑臭水体) 관리 강도 강화, 2025년까지 생활 폐기물 소각 처리능력이 무해화 처리 총 능력의 65% 이상 비중 도달 등 <칼럼4 : 메탄 배출 제어 프로젝트> ·**(천연가스 메탄배출감소)** 광섬유 조기경보 시스템(光纤预警系统) 및 음파 누출 모니터링 체계(声波泄漏监测系统) 등 누출 모니터링 기술 보급 확대 ·**(석탄층 가스 개발이용)** 사천성 남부지역 균련광구(筠连矿区) 등 지역 석탄층 가스 생산능력 1.5억㎥/y 건설 등
(8) 자연공간 탄소흡수능력 강화	·**(생태계 탄소흡수량 증가)** 2025년까지 산림축적량(森林蓄积量) 21억㎥ 도달 및 초원 종합 녹화(植被, 식생) 커버율 86.2% 도달 등 ·**(산림·초원 탄소흡수 고품질발전 추진)** 2025년까지 산입·초원 탄소흡수 프로젝트 총 규모 20,000㎢(3,000만 묘(亩)) 도달 등 <칼럼5 : 산림·초원 탄소흡수 프로젝트> ·**(사천성 지역별 탄소흡수)** 사천성 남서부, 서북부, 동북부, 남부, 중부 등 지역별 조건에 부합하는 산림 및 초원 등 탄소 흡수능력 강화 등

※ 동 <사천성 '14.5' 기후변화대응규획 의견수렴안> 내용 중 이하 '4. 위험의식 강화 및 기후변화 영향 적응(强化风险意识，有序适应气候变化影响)>'부터 '7.규획실시(规划实施)>' 내용은 중문 원문을 참고하시기 바랍니다.

<자료 : 주택도시농촌건설부 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 사천성 생태환경청(2022.10.11.기재), http://sthjt.sc.gov.cn/sthjt/c103951/2022/10/11/c51bb866b6384e5e91ebdb5df9f46bf9.shtml, 2022.10.14. 접속
출처 : 북극성환경보호망(2022.10.13.기재), https://huanbao.bjx.com.cn/news/20221013/1260752.shtml, 2022.10.14. 접속

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

2021년 중국 철강산업 환경평가보고서 핵심내용

❍ 철강산업 : 생태환경부 환경공정평가센터 <2021년 철강산업 환경평가보고서> 발표

(2022.9.27., 생태환경부 환경공정평가센터)

▶ 2021년 중국 철강산업 생산량, 생산규모, 지역·기술동향 및 주요 오염물질 배출량 등 통계

(철강산업) 중국 생태환경부 환경공정평가센터(生态环境部环境工程评估中心发, 생태환경부 직속기관)는 최근 <2021년 철강산업 환경평가 보고서(2021年钢铁行业环境评估报告)>를 발표하고 2021년 중국 철강산업 오염물질 배출동향 및 오염물질 제어기술 등 산업동향을 발표하였다. 2021년 중국 전반적인 철강산업동향은 다음과 같다.[표2 참고]

<표2 : 2021년 중국 철강산업 주요 성과 및 발전 과정에서 직면한 주요 문제>

▶ 2021년 중국 철강산업 조강 생산량 감소 등 산업 효과·이익 극대화, 하지만 아직 산업 발전 문제 다수

(산업동향) 철강산업은 중국 국민경제 기초산업으로 녹색 저탄소 발전을 실현해야 하는 핵심 분야임. 2021년 중국 철강산업은 공급측 구조개혁[a]을 위주로 녹색 저탄소 전환 발전을 견지하였으며, 조강 생산량을 확고하게 감소시킴. 또한 초저배출개조를 심화하고 '이중 탄소(双碳, 탄소배출정점·탄소중립)' 작업을 지속적으로 추진하여 산업 효과·이익(效益)은 역대 최고 수준에 도달하였음

(주요문제) 중국 철강산업은 여전히 과잉 생산능력의 압력이 크고, 생산공정과 에너지 구조가 고탄소화 되어있음. 또한 운송구조가 주로 차량을 위주이며, 일부 철강기업은 불법적으로 표준을 초과하여 오염물질을 배출하는 등 산업 환경관리 수준은 여전히 개선되어야 할 부분이 있는 것으로 파악됨

a 공급측 구조적 개혁(供给侧结构性改革) : 2015년 말 중앙경제공작회의에서 처음 제기된 용어로 생산능력 감소(去产能), 원가절감(降成本) 등을 통해 불필요한 공급을 감소하고 유효한 공급을 확대하여 수요·공급체계를 개선한다는 개념임

(출처 : 바이두백과 번역정리 및 각종 보도자료 인용, 2022.10.18. 검색)

(생산규모감소) 동 데이터에 의하면 2021년 중국 생철(生铁), 조강(粗钢) 및 강재(钢材) 생산량은 각각 8.69억t, 10.35억t, 13.37억t으로 조강 생산량은 지난 6년간 처음으로 전년 동기 대비 감소하였으며, 세계 비중도 마찬가지로 감소한 것으로 알려졌다. 조강 생산량의 경우 전국 9개 지역은 조강생산량이 증가하였으나 19개 지역은 마이너스 성장을 하였으며, 그중 하북성·하남성·광동성·천진시 조강 생산량은 5% 이상 감소한 것으로 집계되었다[그림1 참고]

(생산능력감소) 2021년 중국 철강산업은 낙후된 생산능력을 지속적으로 제거하였으며, 전국 19개 성(省)·시(市)는 철강생산능력 대체 계획을 발표하고 제철(炼铁) 생산능력 1,070만t, 제강(炼钢) 생산능력 450만t을 도태시킨 것으로 조사되었다.[그림2 참고]

<그림1 : '21년 중국 생철·조강·강재 생산규모>

<그림2 : '21년 중국 철강산업 생산능력 제거 동향>

<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

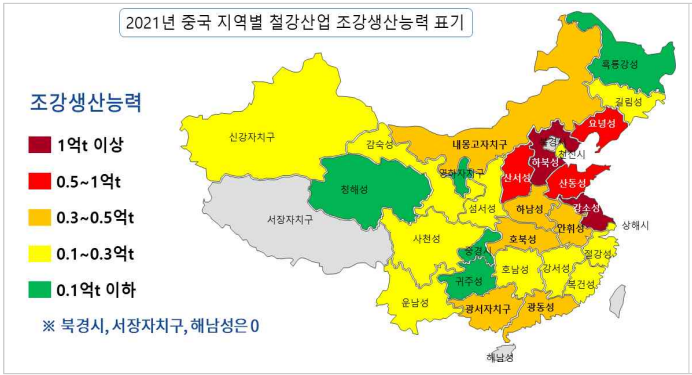
©2022, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 2021년 중국 조강생산능력의 약 50%는 하북성·강소성·산동성·요녕성 4개 지역에 집중

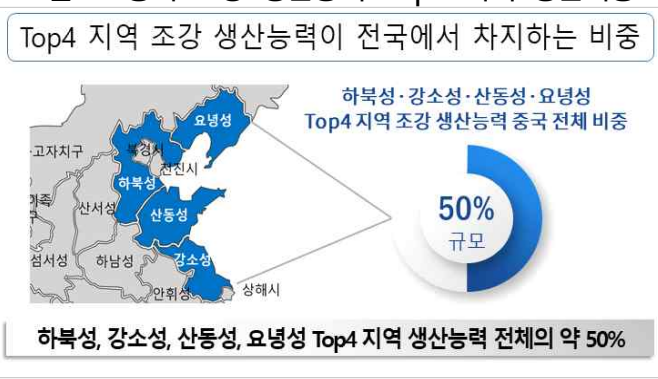
(지역분포) 생태환경부 환경공정평가센터 데이터에 의하면 중국 조강생산능력은 전국 29개 지역(북경시, 서장자치구, 해남성은 제외로 파악)에 분포되어 있으며, 그중 약 50%의 조강 생산능력은 하북성(河北省), 강소성(江苏省), 산동성(山东省), 요녕성(辽宁省) 4개 지역에 집중되어 있는 것으로 집계되었다. 특히 하북성 및 강소성의 조강 생산량은 1억t 이상에 달하는 것으로 조사되었다.[그림3·4 참고]

* 중국 조강 생산능력 Top4 지역(하북성·강소성·산동성·요녕성)의 조강 생산량도 2019~2021년 모두 전체 비중의 약 50%를 차지함

<그림3 : '21년 중국 지역별 조강생산능력 지도표기>



<그림4 : 중국 조강 생산능력 Top4 지역 생산비중>



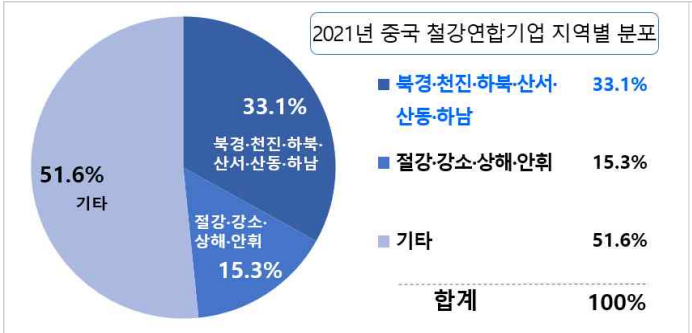
<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2021년 중국 철강연합기업 북경·천진·하북·산서·산동·하남 6개 지역에 기업수량·생산능력 집중분포

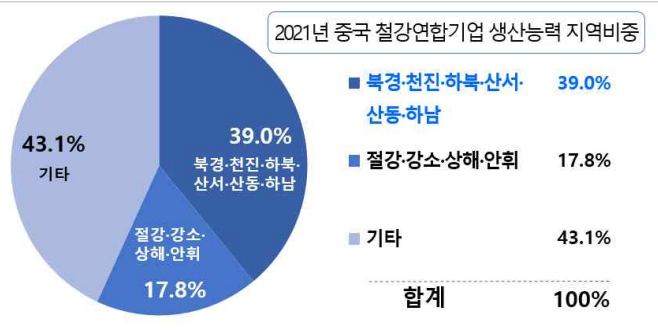
(기업분포) 동 데이터에 의하면 2021년 중국 철강연합기업(钢铁联合企业) 수량 지역별 비중은 북경시·천진시·하북성·산서성·산동성·하남성 6개 지역에 33.1%, 절강성·강소성·상해시·안휘성 4개 지역에 15.3%, 그리고 나머지 기업들은 기타 지역에 51.6%에 분포된 것으로 집계되었다. 따라서 상위 언급된 10개 지역에 중국 철강 기업들의 약 절반이 집중적으로 분포되어 있는 것으로 파악된다.[그래프1 참고]

(생산능력분포) 2021년 중국 철강연합기업 생산능력 비중은 북경시·천진시·하북성·산서성·산동성·하남성 6개 지역에 39.0%, 절강성·강소성·상해시·안휘성 4개 지역에 17.8%, 그리고 나머지 생산능력은 기타 지역에 43.1%에 분포된 것으로 집계되었다.[그래프2 참고]

<그래프1 : '21년 중국 철강연합기업 지역별 분포(%)>



<그래프2 : '21년 중국 철강연합기업 생산능력 지역비중(%)>



<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

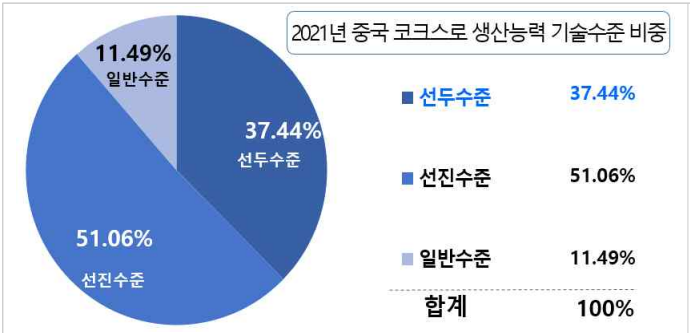
▶ 코크스로·소결기·펠릿·용광로·전로·전기로 생산능력 선두·선진수준 대부분, 전기로 비중 소폭 상승

(코크스로·소결기) 생태환경부 환경공정평가센터 데이터에 의하면 2021년 중국 코크스로(焦炉) 생산능력 비중 중 선두수준(领先水平)은 37.44%, 선진수준(先进水平)은 51.06%, 일반수준(一般水平)은 11.49%에 달했으며, 소결기(烧结机) 생산능력 비중 중 선두수준은 38.41%, 선진수준 43.25%, 일반수준 18.10%, 낙후수준은 0.23%에 달한 것으로 집계되었다.[그래프3·4 참고]

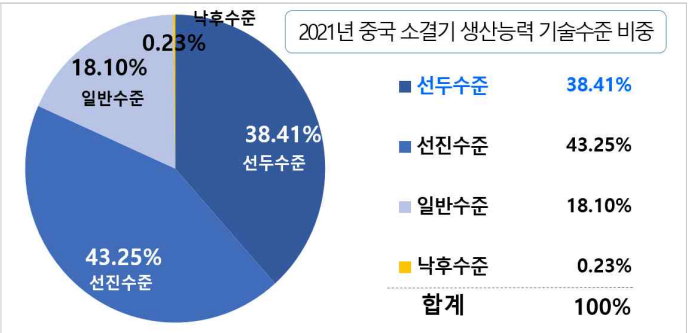
(펠릿·용광로) 동 데이터에 의하면 2021년 중국 펠릿(球团) 시설 생산능력 비중 중 선두수준은 14.26%, 선진수준 45.03%, 일반수준은 40.71%에 달했으며, 용광로(高炉) 생산능력 비중 중 선두수준은 30.94%, 선진수준 42.55%, 일반수준 26.28%, 낙후수준은 0.23%에 달한 것으로 집계되었다.[그래프5·6 참고]

(전로·전기로) 2021년 중국 전로(转炉) 생산능력 비중 중 선두수준은 12.39%, 선진수준 56.34%, 일반수준 27.42%, 낙후수준은 3.85%에 달했으며, 전기로(电炉, EAF) 생산능력 비중 중 선두수준은 34.86%, 선진수준 16.26%, 일반수준 23.37%, 낙후수준은 25.52%에 달한 것으로 집계되었다.[그래프7·8 참고]

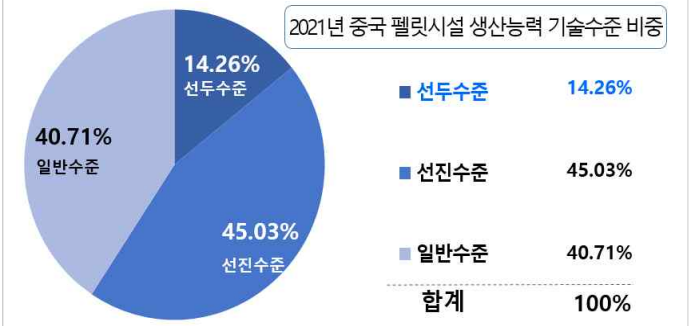
<그래프3 : '21년 중국 코크스로 생산능력 기술수준 비중(%)>



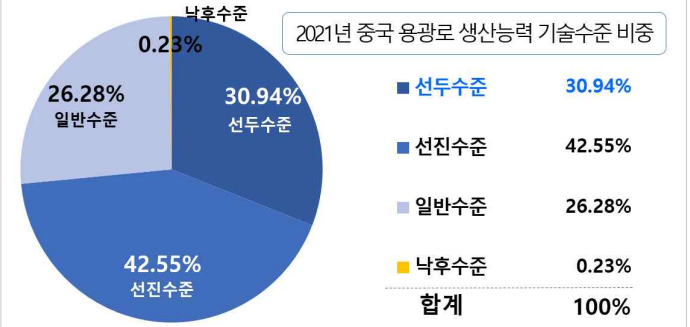
<그래프4 : '21년 중국 소결기 생산능력 기술수준 비중(%)>



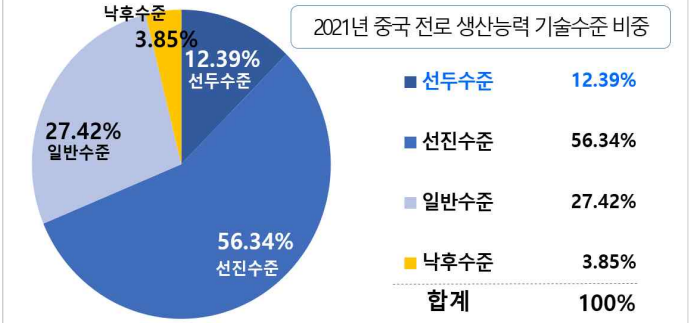
<그래프5 : '21년 중국 펠릿시설 생산능력 기술수준 비중(%)>



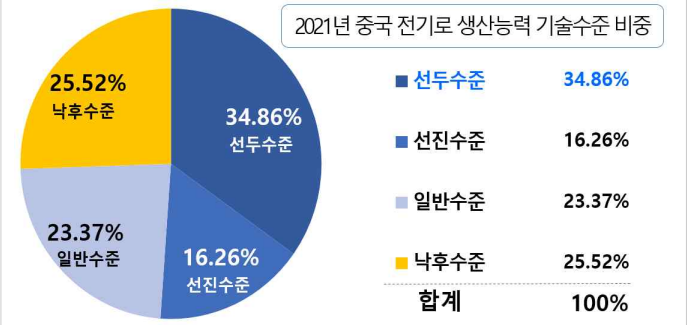
<그래프6 : '21년 중국 용광로 생산능력 기술수준 비중(%)>



<그래프7 : '21년 중국 전로 생산능력 기술수준 비중(%)>



<그래프8 : '21년 중국 전기로 생산능력 기술수준 비중(%)>



<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

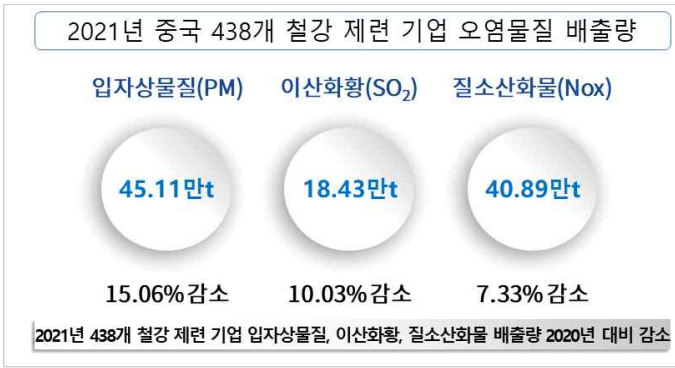
©2022, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 2021년 438개 철강 제련 기업 입자상물질, 이산화황, 질소산화물 배출량 2020년 대비 감소 추세

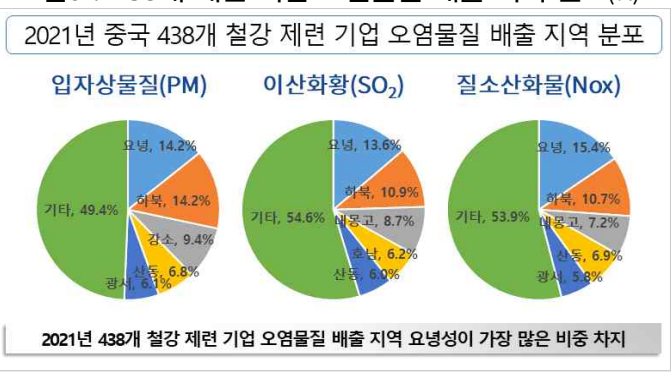
(오염물질) 환경공정평가센터 데이터에 의하면 2021년 438개 철강 제련(冶炼) 기업 폐가스 입자상물질(PM, 颗粒物), 이산화황(SO_2, 二氧化硫), 질소산화물(NOx, 氮氧化物) 배출량은 각각 45.11만t, 18.43만t, 40.89만t으로, 2020년 배출량 대비 각각 15.06%, 10.03%, 7.33% 감소한 것으로 집계되었다.[그림5 참고]

(입자상물질·이산화황·질소산화물) 동 438개 제련 기업 입자상물질, 이산화황, 질소산화물 배출량 지역별 분포는 전반적으로 요녕성이 가장 많은 비중을 차지한 것으로 집계되었다. 입자상물질, 이산화황, 질소산화물 배출량 중 요녕성 비중은 각각 14.2%, 13.6%, 15.4%에 달한 것으로 조사되었다.[그림6 참고]

<그림5 : '21년 중국 438개 제련 기업 오염물질 배출량>



<그림6 : 438개 제련 기업 오염물질 배출 지역 분포(%)>



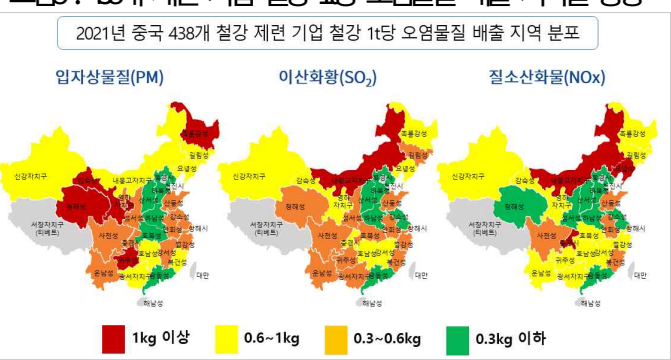
<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ 2021년 438개 철강 제련 기업 철강 1t당 오염물질 배출량 및 지역별 오염물질 배출규모

(철강1t당 배출량) 2021년 438개 철강 제련 기업의 철강 1t당 입자상물질(PM), 이산화황(SO_2), 질소산화물(NOx) 배출량은 각각 0.45kg, 0.18kg, 0.40kg으로 2020년 대비 각각 8.2%, 10%, 10% 감소한 것으로 집계되었다. 2021년 중국 지역별 철강 1t당 입자상물질(PM), 이산화황(SO_2), 질소산화물(NOx) 배출동향은 다음과 같다.[그림7·8 참고]

<그림7 : 21년 438개 제련 기업 철강 1t당 오염물질 배출동향>

<그림8 : 438개 제련 기업 철강 1t당 오염물질 배출 지역별 동향>



<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 2021년 말 기준 전국 약 65% 조강생산능력 초저배출개조 완성, 중점지역은 95% 도달

(초저배출) 환경공정평가센터 데이터에 의하면 2021년 말 기준 중국 전국 약 65%의 조강생산능력은 초저배출개조를 이미 완성했거나 실행 중인 것으로 집계되었고, 그중 1.45억t의 조강생산능력은 이미 전체 과정 초저배출개조 및 평가·검측을 완성한 것으로 알려졌으며, 약 5.36억t의 조강생산능력은 초저배출개조를 실행 중인 것으로 파악되었다. 또한 중점지역의 조강생산능력의 약 95%는 이미 초저배출개조를 완성했거나 실시 중인 것으로 집계되었다. 2021년 중국 철강산업 초저배출 개조동향은 다음과 같다.[그림9 참고]

<그림9 : 2021년 중국 철강산업 초저배출개조 지역별 동향>

<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 철강공업협회 평가대상 34개 기업 중 상위 10개 기업은 오염물질 배출수준 국제 선진수준으로 파악

(기업동향) 2021년 말 기준 중국철강공업협회(中国钢铁工业协会) 온라인망에 공시된 초저배출 평가·검측 대상 34개 기업 중 상위 10개 기업은 녹색발전 선진수준에 도달하였으며, 11~25위는 비교적 우수한 수준, 26~34위는 일반수준에 달한 것으로 집계되었다. 특히 상위 10개 기업은 폐가스 오염물질 배출수준이 국제 선두수준에 도달할 것으로 알려졌다.[표3 참고]

<표3 : 2021년 말 기준 중국철강공업협회 온라인망에 공시된 초저배출 평가·검측 대상 34개 기업>

순위	녹색발전	기업명칭	
		국문	중문
1	선진 수준 (选进水平)	산서태강부수강주식유한공사	山西太钢不锈钢股份有限公司
2		보강담강강철유한공사	宝钢湛江钢铁有限公司
3		안양강철주식유한공사	安阳钢铁股份有限公司
4		수강경당강철연합유한책임공사	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
5		서주금홍강철그룹유한공사	徐州金虹钢铁集团有限公司
6		강소사강그룹유한공사	江苏沙钢集团有限公司
7		수강주식공사천안강철공사	首钢股份公司迁安钢铁公司
8		보산강철주식유한공사(보산기지)	宝山钢铁股份有限公司(宝山基地)
9		산동강철그룹일조유한공사	山东钢铁集团日照有限公司
10		하강악정강철유한공사	河钢乐亭钢铁有限公司
11	비교적 우수한 수준 (较好水平)	강음흥징특충강철유한공사	江阴兴澄特种钢铁有限公司
12		산서진남강철그룹유한공사	山西晋南钢铁集团有限公司
13		산동강철주식유한공사래천분공사	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
14		덕룡강철유한공사	德龙钢铁有限公司
15		산동래강영봉강철유한공사	山东莱钢永锋钢铁有限公司
16		하북종횡그룹봉남강철유한공사	河北纵横集团丰南钢铁有限公司
17		남경강철주식유한공사	南京钢铁股份有限公司
18		강소영강그룹유한공사	江苏永钢集团有限公司
19		신흥주관주식유한공사	新兴铸管股份有限公司
20		하북진서강철그룹주식유한공사	河北津西钢铁集团股份有限公司
21		당산항륙강철유한공사	唐山港陆钢铁有限公司
22		경업그룹유한공사	敬业集团有限公司
23		창주중철장비제조재료유한공사	沧州中铁装备制造材料有限公司
24		상해매산강철주식유한공사	上海梅山钢铁股份有限公司
25		청도특수강철유한공사	青岛特殊钢铁有限公司
26	일반 수준 (一般水平)	안양시신보강철유한공사	安阳市新普钢铁有限公司
27		수강장치강철유한공사	首钢长治钢铁有限公司
28		당산서봉강철(그룹)유한공사	唐山瑞丰钢铁(集团)有限公司
29		상숙시룡등특충강유한공사	常熟市龙腾特种钢有限公司
30		산동태산강철그룹유한공사	山东泰山钢铁集团有限公司
31~34 (데이터 불완전)		산서건룡실업유한공사	山西建龙实业有限公司
		강소장강강철유한공사	江苏长强钢铁有限公司
		섬서룡문강철유한책임공사	陕西龙门钢铁有限责任公司
		민원강철그룹유한공사	闽源钢铁集团有限公司

<자료 : 생태환경부 환경공정평가센터 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 생태환경부 환경공정평가센터(2022.9.27.기재), http://www.china-eia.com/hyhjpgbg/2021/202209/t20220927_995009.shtml, 2022.10.18. 접속
출처 : 북극성환경보호망(2022.10.8.기재), https://huanbao.bjx.com.cn/news/20221008/1258813.shtml, 2022.10.18. 접속

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

[참고자료] 2022년 세계·중국 철강산업 및 기업동향

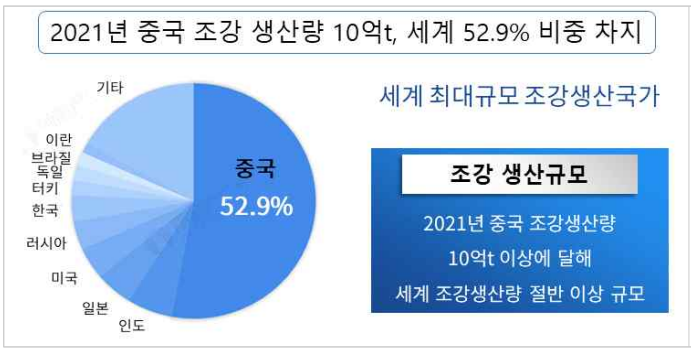
❍ 철강산업 : 2022년 세계 철강산업 시장구도 및 Top50 철강기업 중 중국비중 분석

(2022.6.28., 전첨산업연구원) ※ 중국 주간 뉴스 브리핑 Vol.124 2022년 7월 2주차 발췌

▶ 2021년 중국 조강 생산량 세계 절반 이상 비중, 2위인 인도 생산량의 약 10배 규모

(중국비중) 세계철강협회(WSA, World Steel Association) 데이터에 의하면 2021년 중국 조강(粗钢, crude steel, 가공되기 전의 철강 원자재) 생산량은 10억t 이상에 달해 세계 조강생산량의 절반 이상에 달하는 52.9% 비중을 차지한 것으로 집계되었다. 2위를 차지한 인도의 생산량은 1.18억t으로 중국의 약 1/10 규모에 달했으며, 한국은 인도, 일본, 미국, 러시아에 이어 6위에 달한 것으로 조사되었다.[그림10·11 참고]

<그림10 : '21년 중국 조강생산규모 및 세계비중>



<그림11 : '21년 조강생산량 1·2위 국가 약 10배 격차>

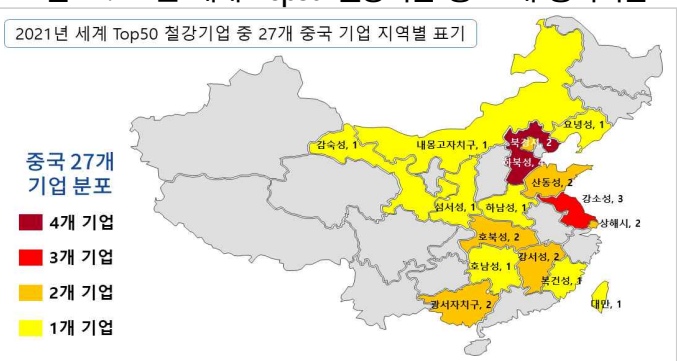
<자료 : 세계철강협회(WSA) 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

(중국기업) 동 데이터에 의하면 2021년 세계 조강 생산량 1위 기업은 중국보무강철그룹(China Baowu Group, 中国宝武钢铁集团) 119.95백만t에 달했으며, 세계 Top10 기업 중 중국 기업은 6개에 달하는 것으로 집계되었다. 그 외에는 룩셈부르크, 일본, 한국, 인도 기업이 각각 1개 Top10에 포함된 것으로 알려졌다.[그래프9 참고]

(중국분포) 2021년 조강생산량을 기반으로 집계한 통계에 의하면 세계 Top50 기업 중 중국 기업은 27개로 절반 이상의 비중을 차지하였으며, 동 27개 기업은 중국 동부·중부 지역을 중심으로 분포되어 있는 것으로 알려졌다. 특히 조강생산량 1위 및 2위인 하북성과 강소성에 각각 4개 기업, 3개 기업이 집중되어 있어, 조강생산량과도 연관이 있음을 파악할 수 있다.[그림12 참고]

<그래프9 : '21년 세계 조강생산량 Top10 기업(백만t)>

<그림12 : '21년 세계 Top50 철강기업 중 27개 중국기업>



<자료 : 세계철강협회(WSA) 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

▶ 2021년 세계 Top50 철강기업 중국 기업 27개로 절반 이상, 1위는 중국보무강철그룹

(세계 Top50 철강기업) 세계철강협회(WSA, World Steel Association)가 2022년 6월 발표한 세계 철강기업 리스트에 의하면, 중국보무강철그룹(中国宝武钢铁集团)이 2021년 조강생산량 119.95백만t으로 1위를 차지하였으며, 상위 50개 기업 중 중국 기업은 27개에 달해 절반 이상에 해당하는 비중을 차지한 것으로 집계되었다. 한국 기업은 포스코와 현대제철이 각각 6위와 17위를 차지하였으며, 2021년 조강 생산량 기준 Top50 기업은 다음과 같다.[표4 참고]

<표4 : 2021년 세계 Top50 철강기업 리스트(2021년 조강 생산량 기준)>

※ 순위는 2021년 조강생산량 기준으로 정렬함

	기업	국가 (본부)	조강생산량(백만t)	
			2021년	2020년
1	**중국보무강철그룹(China Baowu Group, 中国宝武钢铁集团)**	**중국**	119.95	115.29
2	아르셀로미탈(ArcelorMittal)	룩셈부르크	79.26	78.46
3	**안강그룹(Ansteel Group, 鞍钢集团)**	**중국**	55.65	38.19
4	닛폰스틸(Nippon Steel Corporation)	일본	49.46	41.58
5	**사강그룹(Shagang Group, 沙钢集团)**	**중국**	44.23	44.71
6	포스코(POSCO)	대한민국	42.96	40.58
7	**하강그룹(HBIS Group, 河钢集团)**	**중국**	41.64	43.76
8	**건용그룹(Jianlong Group, 建龙集团)**	**중국**	36.71	36.47
9	**수강그룹(Shougang Group, 首钢集团)**	**중국**	35.43	34.00
10	타타스틸(Tata Steel Group)	인도	60.59	28.07
11	**산동강철그룹(Shandong Steel Group, 山东钢铁集团)**	**중국**	28.25	31.11
12	**덕용그룹(Delong Steel Group, 德龙集团)**	**중국**	27.82	28.26
13	JFE스틸(JFE Steel Corporation)	일본	26.85	24.36
14	**화능그룹(Valin Group, 华菱集团)**	**중국**	26.21	26.78
15	뉴코어(Nucor Corporation)	미국	25.65	22.69
16	**방대그룹(Fangda Steel, 方大集团)**	**중국**	19.98	19.60
17	현대제철(Hyundai Steel)	대한민국	19.64	19.81
18	**류강그룹(Liuzhou Steel, 柳钢集团)**	**중국**	18.83	16.91
19	JSW스틸(JSW Steel Limited)	인도	18.59	14.86
20	SAIL(Steel Authority of India Ltd. (SAIL))	인도	17.33	14.97

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

	기업	국가 (본부)	조강생산량(백만t) 2021년	2020년
21	NLMK(Novolipetsk Steel(NLMK))	러시아	17.29	15.75
22	IMIDRO(IMIDRO)	이란	16.70	17.38
23	**포강그룹**(Baotou Steel, 包钢集团)	**중국**	16.45	15.61
24	US스틸(United States Steel Corporation)	미국	16.30	11.55
25	Cleveland-Cliffs(Cleveland-Cliffs)	미국	16.30	3.60
26	**중강공사**(China Steel Corporation, 中钢公司)	**중국(대만)**	15.95	14.11
27	**경업그룹**(Jingye Group, 敬业集团)	**중국**	15.38	16.30
28	Techint그룹(Techint Group)	아르헨티나	14.91	12.55
29	**하북신화연합야금공고그룹**(Sinogiant Group, 河北新华联合冶金控股集团)	**중국**	14.34	14.18
30	Gerdau S.A.(Gerdau S.A.)	브라질	14.20	13.00
31	**중신태부특강그룹**(CITIC Pacific, 中信泰富特钢集团)	**중국**	13.97	14.09
32	마그니토고르스크 아이론 앤 스틸워크(Magnitogorsk Iron & Steel Works (MMK))	러시아	13.59	11.57
33	**일조강철**(Rizhao Steel, 日照钢铁)	**중국**	13.57	14.40
34	에브라즈(EVRAZ)	러시아	13.57	13.63
35	**중천강철**(Zenith Steel, 中天钢铁)	**중국**	12.76	12.76
36	**섬서강철**(Shaanxi Steel, 陕西钢铁)	**중국**	12.39	13.18
37	**청산지주그룹**(Tsingshan Holding, 青山控股集团)	**중국**	12.37	10.80
38	**광서성융야금**(Shenglong Metallurgical, 广西盛隆冶金)	**중국**	12.16	12.06
39	티센크루프(thyssenkrupp)	독일	12.00	10.73
40	세베르스탈(Severstal)	러시아	11.65	11.31
41	**남경강철그룹**(Nanjing Steel, 南京钢铁集团)	**중국**	11.58	11.58
42	메틴베스트(Metinvest Holding LLC)	우크라이나	11.48	10.16
43	**복건삼강그룹**(Sanming Steel, 福建三钢集团)	**중국**	11.40	11.37
44	**하북동해특강그룹**(Donghai Special Steel, 河北东海特钢集团)	**중국**	10.42	10.88
45	**신여강철그룹**(Xinyu Steel, 新余钢铁集团)	**중국**	10.14	9.89
46	스틸다이내믹스(Steel Dynamics, Inc.)	미국	9.84	9.26
47	**안강그룹**(Anyang Steel, 安钢集团)	**중국**	9.50	11.20
48	Erdemir그룹(Erdemir Group)	터키	9.02	8.53
49	**주강그룹**(Jiuquan Steel, 酒钢集团)	**중국**	8.75	8.75
50	SSAB(SSAB)	스웨덴	8.18	7.54

<자료 : 세계철강협회(WSA) 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

▶ **국가통계국 데이터, 2020~2021년 하북성 조강생산량 생산규모 압도적으로 1위 지역 (31개 지역)** 중국 국가통계국(国家统计局) 통계에 의하면 2020~2021년 중국내 조강(粗钢) 생산량 1위 지역은 하북성으로 2020년 및 2021년 각각 생산량은 24,975.95만t, 22,496.45만t으로 조강 생산규모 최대지역인 것으로 집계되었다. Top4 지역인 하북성, 강소성, 산동성, 요녕성의 조강생산량은 중국 전체의 약 50%에 달하는 것으로 알려졌으며, 중국 수도 북경시와 해남성 및 서장자치구는 조강생산량이 0에 달하는 것으로 집계되었다.[표5 참고]

<표5 : 2020~2021년 중국 31개 지역 조강 생산량(2021년 조강 생산규모 기준 순위)>

지역		조강 생산량(만t)		2021년 지역별 비중	2020년 대비 증감 변화
		2020년	2021년		
1	**하북성(河北省, 허베이성)**	24,976.95	22,496.45	21.78%	-9.93%
2	**강소성(江苏省, 장쑤성)**	12,108.20	11,924.95	11.55%	-1.51%
3	**산동성(山东省, 산둥성)**	7,993.51	7,649.31	7.41%	-4.31%
4	**요녕성(辽宁省, 랴오닝성)**	7,609.40	7,502.41	7.26%	-1.41%
5	산서성(山西省, 산시성)	6,637.78	6,740.69	6.53%	1.55%
6	광서자치구(广西自治区, 광시자치구)	2,275.48	3,660.88	3.54%	6.04%
7	호북성(湖北省, 후베이성)	3,557.23	3,656.09	3.54%	2.78%
8	안휘성(安徽省, 안후이성)	3,696.69	3,646.14	3.53%	-1.37%
9	하남성(河南省, 허난성)	3,530.16	3,316.10	3.21%	-6.06%
10	광동성(广东省, 광둥성)	3,382.34	3,178.33	3.08%	-6.03%
11	내몽고자치구(内蒙古自治区, 네이멍구자치구)	3,119.87	3,117.89	3.02%	-0.06%
12	사천성(四川省, 쓰촨성)	2,792.63	2,787.93	2.70%	-0.17%
13	강서성(江西省, 장시성)	2,682.07	2,710.96	2.62%	1.08%
14	호남성(湖南省, 후난성)	2,612.90	2,612.68	2.53%	-0.01%
15	복건성(福建省, 푸젠성)	2,466.50	2,535.52	2.46%	2.80%
16	운남성(云南省, 윈난성)	2,233.02	2,361.04	2.29%	5.73%
17	천진시(天津市, 톈진시)	2,171.82	1,825.25	1.77%	-15.96%
18	상해시(上海市, 상하이시)	1,575.60	1,577.06	1.53%	0.09%
19	길림성(吉林省, 지린성)	1,525.61	1,538.92	1.49%	0.87%
20	섬서성(陕西省, 산시성)	1,521.53	1,520.81	1.47%	-0.05%
21	절강성(浙江省, 저장성)	1,457.03	1,455.56	1.41%	-0.10%
22	신강자치구(新疆自治区, 신장자치구)	1,306.13	1,299.91	1.26%	-0.48%
23	감숙성(甘肃省, 간쑤성)	1,059.17	1,059.00	1.03%	-0.02%
24	흑룡강성(黑龙江省, 헤이룽장성)	986.55	960.59	0.93%	-2.63%
25	중경시(重庆市, 충칭시)	899.95	899.33	0.87%	-0.07%
26	영하자치구(宁夏自治区, 닝샤자치구)	466.62	596.33	0.58%	27.80%
27	귀주성(贵州省, 구이저우성)	461.94	461.93	0.45%	0.00%
28	청해성(青海省, 칭하이성)	193.24	186.69	0.18%	-3.39%
29	북경시(北京市, 베이징시)	0	0	0%	0%
30	해남성(海南省, 하이난성)	0	0	0%	0%
31	서장자치구(西藏自治区, 시장자치구)	0	0	0%	0%
	총계	**105,299.92**	**103,278.75**	**100%**	**-1.92%**

<자료 : 국가통계국 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 세계철강협회(2022.6. 기재), https://worldsteel.org/wp-content/uploads/2020_2021-top-steel-producers_tonnage.pdf, 2022.7.5. 접속
출처 : 전첨산업연구원(2022.6.28. 기재), https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/220628-ad1a99d4.html, 2022.7.5. 접속
출처 : 북극성환경보호망(2021.10.13.기재), https://huanbao.bjx.com.cn/news/20211013/1181193.shtml, 2022.7.6. 접속
출처 : MySteel(2022.1.23.기재), http://news.sohu.com/a/518450385_121117462, 2022.7.6. 접속
출처 : 중국철강신문망(2021.2.23.기재), http://www.csteelnews.com/xwzx/jrrd/202102/t20210223_47072.html, 2022.7.6. 접속

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

<2021년 도시농촌 건설 통계연감> 폐기물 관련 통계

❍ 2021년 통계연감 : 건설부 <2021년 도시농촌 건설 통계연감> 핵심 데이터

(2022.10.12., 건설부)

▶ 2021년 중국 31개 지역 도로청결면적, 생활폐기물 무해화처리장, 처리능력, 처리량 등 통계

(2021년 통계) 2022년 10월 12일 중국 주택도시농촌건설부(이하 '건설부')는 <2021년 도시농촌 건설 통계연감(2021年城乡建设统计年鉴)>을 발표하였다. 동 통계에 의하면 2021년 중국 전국 도로청결 면적은 1,034,211만㎡, 무해화처리장 1,407개(그중 위생매립장 542개, 폐기물 소각장 583개), 무해화 처리능력은 1,057,064t/d에 달한 것으로 집계되었다. 세부내용은 다음과 같다.[표6 참고]

<표6 : 건설부『2021년 도시농촌 건설 통계연감』폐기물 분야 통계 데이터>

지역		도로청결면적(만㎡)		생활폐기물					
		총면적	기계화	운송량(만t)	처리량(만t)	무해화처리장(개)			
						총량	위생매립	소각	기타
1	북경시	17,439	11,893	784.22	784.22	42	9	11	22
2	천진시	14,361	12,074	335.68	335.68	19	1	13	5
3	하북성	37,331	34,655	788.10	788.10	62	27	28	7
4	산서성	25,061	20,056	488.70	488.70	26	15	10	1
5	내몽고자치구	25,178	20,034	365.30	364.90	30	25	5	-
6	요녕성	45,838	27,443	1,029.79	1,027.96	48	27	13	8
7	길림성	18,796	15,305	469.10	469.10	38	23	12	3
8	흑룡강성	27,553	21,746	521.95	521.95	46	30	12	4
9	상해시	19,477	18,535	955.06	955.06	24	1	13	10
10	강소성	74,920	69,325	1,903.60	1,903.60	82	21	49	12
11	절강성	57,717	45,184	1,531.14	1,531.14	77	1	51	25
12	안휘성	47,682	43,447	714.90	714.90	52	12	25	15
13	복건성	23,281	18,107	905.27	905.27	37	6	23	8
14	강서성	27,592	24,968	567.46	567.46	31	8	17	6
15	산동성	80,294	67,116	1,769.00	1,769.00	104	29	56	19
16	하남성	50,624	41,818	1,107.83	1,107.83	52	27	21	4
17	호북성	45,681	36,641	1,075.69	1,075.69	60	27	21	12
18	호남성	34,431	30,587	868.51	868.51	46	26	11	9
19	광동성	123,268	71,981	3,288.59	3,288.59	182	41	73	68
20	광서자치구	29,136	19,029	583.48	583.48	35	19	15	1
21	해남성	9,164	6,591	265.27	265.27	13	1	10	2
22	중경시	24,008	17,270	670.31	670.31	26	13	8	5
23	사천성	54,194	39,325	1,267.61	1,267.49	58	18	31	9
24	귀주성	18,616	17,491	393.62	389.66	42	15	18	9
25	운남성	20,622	16,442	546.86	546.86	37	21	15	1
26	서장자치구	4,643	1,869	69.22	69.03	9	8	1	-
27	섬서성	24,121	20,910	669.40	669.39	41	28	6	7
28	감숙성	14,537	12,245	285.79	285.79	27	16	7	4
29	청해성	4,073	2,558	120.54	119.76	12	10		2
30	영하자치구	9,051	7,513	126.91	126.91	11	6	3	2
31	신강자치구	21,290	15,813	362.97	362.97	29	23	4	2
	신강생산건설병단	4,233	2,925	37.35	37.34	9	8	1	-
총계		**1,034,211**	**810,896**	**24,869.21**	**24,861.91**	**1,407**	**542**	**583**	**282**

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

지역		생활폐기물							
		무해화처리능력(t/d)				무해화처리량(만t)			
		총 처리능력	위생매립	소각	기타	총 처리량	위생매립	소각	기타
1	북경시	33,861	7,491	16,950	9,420	784.22	57.26	476.08	250.88
2	천진시	19,750	400	18,200	1,150	335.68	0.07	309.77	25.84
3	하북성	42,704	9,704	30,750	2,250	788.10	175.84	572.65	39.61
4	산서성	11,611	5,675	5,836	100	488.70	184.14	291.89	12.67
5	내몽고자치구	13,247	8,697	4,550	-	364.90	213.76	151.15	-
6	요녕성	37,760	18,657	17,281	1,822	1,027.96	505.60	467.15	55.21
7	길림성	21,025	9,195	11,150	680	469.10	160.32	298.61	10.17
8	흑룡강성	22,629	12,187	9,642	800	521.95	249.51	259.59	12.85
9	상해시	33,880	5,000	22,500	6,380	955.06	80.57	734.94	139.54
10	강소성	83,304	10,978	67,560	4,766	1,903.60	90.87	1,704.88	107.85
11	절강성	80,078	1,000	72,090	6,988	1,531.14	12.01	1,374.04	145.09
12	안휘성	35,959	7,296	26,360	2,303	714.90	32.14	638.44	44.32
13	복건성	31,746	2,767	25,859	3,120	905.27	23.49	839.47	42.32
14	강서성	22,240	2,745	18,550	945	567.46	30.27	524.77	12.42
15	산동성	73,601	14,639	55,412	3,550	1,769.00	76.24	1,605.29	87.47
16	하남성	42,213	14,028	28,100	85	1,107.83	418.81	684.99	4.03
17	호북성	36,144	11,474	19,886	4,784	1,075.69	342.10	602.87	130.73
18	호남성	35,346	14,906	17,850	2,590	868.51	333.14	483.21	52.15
19	광동성	176,736	40,830	122,701	13,205	3,288.59	529.62	2,554.15	204.82
20	광서자치구	21,724	7,714	13,900	110	583.48	270.32	312.57	0.59
21	해남성	10,785	500	9,785	500	265.27	2.75	243.69	18.82
22	중경시	23,070	5,170	14,100	3,800	647.71	108.84	458.65	80.22
23	사천성	44,133	6,414	36,247	1,472	1,267.49	150.47	1,079.58	37.44
24	귀주성	21,926	6,567	14,150	1,209	389.66	151.92	220.54	17.20
25	운남성	18,660	4,543	13,917	200	546.86	167.91	371.78	7.17
26	서장자치구	2,355	1,655	700	-	69.03	47.92	21.12	-
27	섬서성	28,418	14,918	11,550	1,950	669.39	267.09	383.43	18.88
28	감숙성	10,567	3,957	5,700	910	285.79	113.26	154.51	18.02
29	청해성	2,296	2,126	-	170	119.76	110.08	-	9.68
30	영하자치구	5,410	2,403	2,507	500	126.91	32.37	76.85	17.69
31	신강자치구	12,566	7,100	5,250	217	362.97	249.92	105.57	7.48
	신강생산건설병단	1,320	820	500	-	37.34	19.89	17.45	-
총계		**1,057,064**	**261,555**	**719,533**	**75,976**	**24,839.32**	**5,208.51**	**18,019.67**	**1,611.14**

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

지역		공공 화장실(개)		환경위생 전용차량 설비총량(대)
		총 개수	3급(三类) 이상	
1	북경시	6,343	6,343	12,215
2	천진시	4,348	4,006	5,601
3	하북성	7,429	6,745	13,326
4	산서성	4,197	3,123	7,040
5	내몽고자치구	6,853	5,209	6,828
6	요녕성	5,423	3,882	11,763
7	길림성	4,724	3,705	8,367
8	흑룡강성	5,997	3,423	10,177
9	상해시	6,289	3,957	10,454
10	강소성	15,284	14,210	23,037
11	절강성	9,636	8,468	12,129
12	안휘성	6,685	5,787	10,872
13	복건성	6,885	5,566	8,842
14	강서성	5,435	4,866	11,192
15	산동성	9,104	8,549	21,853
16	하남성	12,273	11,781	19,357
17	호북성	6,447	5,732	14,777
18	호남성	5,018	3,769	7,678
19	광동성	13,585	13,064	29,047
20	광서자치구	1,987	1,854	10,609
21	해남성	934	925	15,317
22	중경시	4,917	3,869	5,000
23	사천성	9,603	8,059	14,446
24	귀주성	3,968	3,227	6,112
25	운남성	5,860	5,713	5,971
26	서장자치구	875	158	1,419
27	섬서성	6,475	6,183	5,572
28	감숙성	2,986	2,326	5,949
29	청해성	774	661	969
30	영하자치구	948	885	2,862
31	신강자치구	2,425	1,962	7,830
	신강생산건설병단	356	104	901
총계		**184,063**	**158,111**	**327,512**

<자료 : 주택도시농촌건설부 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

출처 : 건설부(2022.10.12.기재), https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/sjfb/tjxx/index.html, 2022.10.14. 접속
출처 : 북극성환경보호망(2022.10.14.기재), https://huanbao.bjx.com.cn/news/20221014/1260962.shtml, 2022.10.14. 접속

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

중국 환경유관 기관소개

<KEITI 중국사무소 성소묘 연구원>

❍ 안휘성도시농촌규획설계연구원(安徽省城乡规划设计研究院)

기본정보	국문	안휘성도시농촌규획설계연구원(사업단위)* * 사업단위(事业单位, Public Institution): 국가기관의 지도를 받고 국고에 의해 운영되며, 비영리를 추구하는 공공서비스 기관으로 주로 중심(中心), 회(会), 소(所), 참(站), 대(队), 원(院), 궁(宫), 관(馆) 등의 명칭으로 되어 있음 ▶ 사업단위 공익분류 : ①공익1류(公益一类): 의무교육, 기초 과학연구, 공공문화, 공중보건 및 기초 의료서비스 등 기본적인 공익 서비스를 담당하는 기관임 ②공익2류(公益二类): 고등교육 등 공익서비스 정도에 따라 비용을 징수하는 기관임		사업단위 공통표식
	영문	Anhui Urban & Rural Planning and Design Institute	기관 마크	
	홈페이지	www.ahghy.com		
	전화	+86)0551-6341-2031	QR 코드	
	주소	안휘성 합비시 포하구 동성남로363호 (安徽省合肥市包河区桐城南路363号)		
설립연도	- 1984년			
주요인사	- 당위서기(党委书记)*: 강엽청(江叶青) / 원장: 요본륜(姚本伦) *당위서기(党委书记, Secretary of Party Committee): 당위서기는 중국 공산당 각 급 위원회의 주요 책임자를 칭함. 당위원회(党委员会, 정식 공산당 당원 수가 100명을 넘은 기층 위원회) 업무를 전면으로 책임지고 당위원회 회의와 당원(당원 대표) 대회를 주관함. 중국 공산당 노선·방침·정책과 간부의 지시를 따르며, 당위원회의 결정을 수행함. 당원대회나 당원대표대회에서 선출되며 임기는 3년 또는 4년임*(바이두백과, '22.10.19 요약정리)*			
인력구성	- **(구성)** 총 직원수 320명이며, 기술 인력이 285명으로 89%를 차지함 - **(전공)** 도시규획, 공정설계, 환경공정, 건축학, 지리학 등의 전공으로 구성됨			
주요업무	- **(규획설계)** 도시발전, 도시교통, 토지이용(土地利用, *pg.24 용어설명① 참고)* 등 관련 규획 및 설계를 담당함 · **(환경분야)** 도시재생(城市更新)*, 녹색건축(绿色建筑)**, 스펀지 도시(海绵城市)*** 건설 등에 환경관련 규획을 수립함 * 도시재생(城市更新): 도시 노후주택, 환경오염지역 등을 중심으로, 규획에 따라 리모델링을 시행하는 정책임. 도시재생의 방식은 재개발(再开发, redevelopment), 관리개선(整治改善, rehabilitation) 및 보호(保护, conservation) 세 분야로 나눌 수 있음*(바이두백과, '22.10.19 검색)* ** 녹색건축(绿色建筑): 에너지 절약과 환경보호를 목적으로, 건물 설계·시공·운영·유지·해체 등 전(全)과정에서 환경영향을 최소화하고, 쾌적하며 건강한 거주환경을 제공하는 건축물을 말함*(바이두백과, '22.09.22 검색)* *** 스펀지 도시(海绵城市) : 건물, 도로, 녹지 등에서 빗물 흡수 및 침투 작용을 이용하여 물의 경로 흐름을 효과적으로 제어하는 도시. 즉, 도시 물 생태계 복원, 수자원 함양, 도시 침수 방지 능력 향상 등 인간과 자연의 조화로운 발전을 위해 제안된 도시를 말함*(바이두백과, '22.10.19 검색)* · **(연구분야)** 국토 공간규획, 생태기능구획(生态功能区划)****, 도시 발전규획, 도시 설계 등의 과학연구를 추진함 **** 생태기능구획(生态功能区划): 이론과 과학적 방법으로 생태환경의 특징을 파악하고, 지역별 차별성과 유사성 분석을 통해, 지역 공간을 서로 다른 생태 기능구역으로 구분하는 것을 칭함 *(바이두백과, '22.10.19 검색)* - **(프로젝트)** 도시 급·배수 설치, 도로·교량 건설, 전력·가스 공급 등 시정(市政) 프로젝트 관련 규획·설계·자문 등 업무를 추진함			

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

조직구성	
주요실적	- **(프로젝트)** 도시·농촌 건설 관련 규획·설계 프로젝트 등 천여 건을 추진함 · **(도시계획)** <안휘성 도시·농촌체계 규획(安徽省城镇体系规划)(2011-2030)>, <저주시 스펀지시티 전문규획(滁州市海绵城市专项规划)(2016-2030)> 및 <숙주시 도시배수공정 전문규획(宿州市城市排水工程专业规划)(2012-2030)> 등을 수립함 · **(공정설계)** <와양현 와북오수처리공정 설계 프로젝트(涡阳县涡北污水处理工程设计项目)> 및 <몽성현 도시구역 물환경 종합관리 설계 프로젝트(蒙城县城区水环境综合整治设计项目)> 등 공정설계를 수행함 **(기술표준)** 건축설계 분야 관련 기술표준, 설계규범을 제정함 · **(지방표준)** <안휘성 도시 거리 관리 향상지침(安徽省城市街区整治提升导则)>, <안휘성 향진정부 소재지 건설구역 관리 건설지침(安徽省乡镇政府驻地建成区整治建设导则)> 등을 제정함 - **(수상내역)** 중국 성부급(省部级, 성장 및 장관급) 300여 건 기술진보상(科学技术进步奖)*과 우수설계상(优秀设计奖)을 수상함 *기술진보상(科学技术进步奖): 1985년 설립하여, 3개 등급으로 나눠 증서 및 성과금을 지급함. 과학기술 진보에 중요한 기여를 단체와 개인에게 주는 일종의 인센티브임*(바이두백과, '22.10.19 검색)* - **(특허현황)** 중국 국가특허(国家专利)** 3건(그 중에서 발명특허 2건, 실용신안특허 1건) 및 소프트웨어 저작권(软件著作权) 35건을 취득함 **국가특허(国家专利): 중국 <특허법(专利法)> 중국에서 특허는 **발명특허**(发明专利), **실용신안특허**[实用新型专利, 한국 <실용신안법> 상의 '실용신안'에 대응되는 개념임], **외관설계특허**[外观设计专利, 한국 <디자인보호법> 상의 '디자인'에 해당되는 개념임] **3개 유형**을 포함함*(바이두백과 및 법률신문 『뉴스(중국 <특허법>개정 및 시사점』(2021.03.19. 보도) 요약정리, '22.10.19 검색)* · **(대표특허)** ①2019년 발명특허(发明专利) <일종 풍력발전 기능을 갖춘 스마트 생태 녹화벽(一种具有风力发电功能的智能生态绿化墙)>, ②2021년 실용신안특허(实用新型专利) <일종 조립식 오수 2차 처리(污水二级处理, *pg.24 용어설명② 참고*) 구조물(一种组合式污水二级处理构筑物)>, ③2020년 소프트웨어 저작권(软件著作权) <국토공간 생태복원 시스템(国土空间生态修复系统)>를 관련 특허를 취득함
협력방향	- 도시재생(城市更新), 녹색건축(绿色建筑), 스펀지 도시(海绵城市), 도시발전 규획 등 **연구** 협력 - 공정설계·자문·조사 등 **프로젝트 건설** 관한 업무 협력

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

주요자격
(主要资质)

- 도시농촌규획편제자격증서(城乡规划编制资质证书)* 갑급(甲级) 보유(중국주택도시농촌건설부 발급) *유효기간: **5년***

*중국주택도시농촌건설부에서 발급하는 증서로, 갑급(甲级), 을급(乙级), 병급(丙级)으로 나누어지며 신청기관의 기본 자격, **전문기술인력**, **고정 작업장 면적**, 업무 전용 설비 및 소프트웨어에 따라 등급별로 취득함

주요 자격조건		갑급(甲级)	을급(乙级)	병급(丙级)
전문기술인력	총수	40명 이상	25명 이상	15명 이상
	공인계획사 (注册规划师)	10명 이상	4명 이상	1명 이상
고정 작업장 면적		400㎡ 이상	200㎡ 이상	100㎡ 이상

·갑급(甲级): 중국에서 제한을 받지 않고, 도시·농촌의 규획 작성 업무를 담당할 수 있음
·을급(乙级): 중국에서 진(镇)급 이상 및 인구 20만 명 이하의 도시 마스터플랜의 수립 업무를 담당할 수 있음
·병급(丙级): 중국에서 진(镇)급 이하 마스터플랜의 수립 업무를 담당할 수 있음

- 공정자문기구단체자격증서(工程咨询单位资格证书)** 갑급(甲级) 보유(중국발전개획위원회 발급) *유효기간: **5년***

중국발전개혁위원회에서 발급하는 자격, 갑급(甲级), 을급(乙级), 병급(丙级)으로 나누어지며 신청 단체의 기본자격, **종사기간, **전문기술인력**, **공인자문공정사**, 기관실적, 업무관련설비, 관리제도에 따라 등급별 취득함

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

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

- 공정설계자격증서(工程设计资质证书)*** 갑급(甲级) 보유(중국주택도시농촌건설부 발급) *유효기간: **5년***

***중국주택도시농촌건설부에서 발급하는 증서로, 갑급(甲级), 을급(乙级), 병급(丙级)으로 나누어지며 신청기관의 기본자격, **등록자금**, **실적분야**, 신용도에 따라 등급별로 취득함

주요 자격조건	갑급(甲级)	을급(乙级)	병급(丙级)
등록자금	CNY 600만이상 (약 10.5억 KRW)	CNY 300만 이상 (약 5.25억 KRW)	CNY 100만 이상 (약 1.75억 KRW)
실적분야	대형 프로젝트 1개 이상 또는 중형 2개	-	-

·갑급(甲级): 프로젝트 및 조립공정(配套工程)의 설계 업무를 담당하고, 대·중·소형 프로젝트를 수행함
·을급(乙级): 프로젝트 및 조립공정(配套工程)의 설계 업무를 담당하고, 중·소형 프로젝트를 수행함
·병급(丙级): 프로젝트 및 조립공정(配套工程)의 설계 업무를 담당하고, 소형 프로젝트를 수행함

- 품질경영시스템(ISO9001), 환경경영시스템(ISO14001), 안전보건경영시스템(ISO45001) 인증 취득
- 계량인증자격(计量认证证书, China Metrology Accreditation, CMA) 보유 *유효기간: **5년***

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

주요실적

날짜	구역	프로젝트	발주처
2022.07.07	*안휘성	봉양현 조항진 국토공간규획편성 프로젝트 (凤阳县枣巷镇国土空间规划编制项目)	봉양현 조항진 인민정부 (凤阳县枣巷镇人民政府)
2022.06.30	안휘성	박주 와양화학공업단지 인프라 시설 건설 공정 규획·조사·설계 프로젝트 (亳州涡阳化工园区基础设施建设工程规划勘察设计项目)	와양현천순실업유한공사 (涡阳县天循实业有限公司)
2022.06.08	안휘성	비서경제개발구 오수관망 종합관리공정 프로젝트 (肥西经开区雨污管网综合整治工程项目)	비서현 공공자원거래유한책임공사 (肥西县公共资源交易有限责任公司)

한국(지방정부)↔안휘성 협력현황

-(**한국협력**) ①마안산시(马鞍山市)는 1994년 10월 경남 창원시(昌原市)와 자매결연을 체결함 ②성도(省会) 합비시(合肥市)는 2002년 6월 원주시(原州市)와 자매결연을 체결함, ③박주시(亳州市)는 2003년 10월 경상북도 영주시와 자매결연을 체결함, ④저주시(滁州市)는 2003년 11월 전남 구례군과 자매결연을 체결함, ⑤황산시(黄山市)는 2005년 5월 대구광역시 동구와 자매결연을 체결함, ⑥회북시(淮北市)는 2005년 9월 포천시(抱川市)와 자매결연을 체결함

용어설명

①토지이용(土地利用, use of land): 토양, 지형, 생물 등 여러 가지 자연 요소를 종합하여 이용하는 것을 말함*(바이두백과, '22.10.19 검색)*

- **(기본내용)** ①토지 자원의 조사·분류·통계, ②토지이용 현황·구조·효율 등 분석, ③토지이용 규획, ④토지개발, ⑤토지보호 등 5개 부분으로 나누어짐
  - **·(사용계획):** 일정한 행정구역 또는 자연구역(또는 유역)을 단위(单位)로 하여, 구역 내 각종 토지이용유형*의 면적 및 분포와 이용 상황을 조사하고 분석하는 것임
    *토지이용유형 예시, <토지이용현황분류(土地利用现状分类)GB/T 21010-2017>에 따라 농업용지, 건설용지, 미(未)이용 토지 등 3개 대분류와 경작지, 초지, 주택용지 등 12개 소분류 하여 사용방안을 도출함
- **(토지사용권)** 중국의 <토지관리법(土地管理法)>, <토지등록방법(土地登记办法)>의 관련 규정에 따라 토지사용유형은 **토지획발(土地划拨)**과 **토지출양(土地出让) 두** 가지 형식이 있음
  - **·획발(划拨)토지 사용권:** 현급 이상 정부가 법에 따라 토지 사용자에게 토지보상비(土地补偿费), 정착지원비(安置补助费) 혹은 기타 비용을 납부토록 한 후 국유토지를 사용자에게 인도하여 사용토록 하거나 토지사용권을 무상으로 토지 사용자에게 인도 하는 것

    ※(적용경우) 중국의 <토지관리법(土地管理法)>의 제54조 및 <도시부동산관리법(城市房地产管理法)>의 제23조에 따라 아래의 건설 용지는 현(县)급 이상 인민정부의 법적 승인을 받아 획발(划拨) 방식으로 취득할 수 있음. (1)국가기관용지 및 군사 용지, (2)도시 인프라 시설 용지와 공익 사업 용지, (3)국가가 중점적으로 지원하는 **에너지, 교통, 수리** 등 인프라 시설 용지, (4)법률, 행정 법규에 규정된 기타 용지
  - **·출양(出让)토지 사용권:** 입찰(招标), 경매(拍卖), 협의(协议) 등의 방식으로 국유토지사용권을 출양 받을 수 있으며, 토지 출양금(出让金)**을 지불 후 사용할 수 있음
    **토지 출양급(出让金): 각급 정부 토지 관리 부서가 토지 사용권을 규정에 따라 양수인(受让人)에게 양도하고, 징수하는 금액을 말함
- **(사용기간)** 중국에서 기획토지국(规划国土局)과 <토지 사용권 양도 계약서(土地使用权出让合同书)> 에 체결한 토지의 경우 토지사용기간은 국가 규정에 따라 시행됨. 즉, 주거용지 70년, 공업용지 50년, 교육·과학기술·문화·위생·체육용지 50년, 상업·관광·오락용지 40년, 종합용지 또는 기타용지는 50년임

②오수 2차 처리(污水二级处理, secondary treatment of sewage): 오수를 1차 처리(一级处理)***한 후 활성슬러지가 있는 폭기지(曝气池, 공기 쐬는 통, 에이레이션 탱크)와 침전지(沉淀池, 침징지)를 거쳐 오수를 더욱 정화하는 공정임

***1차 처리(一级处理, primary treatment): 오수 중 큰 물질과 부유물질(悬浮物, SS: Suspended Solids)을 제거하는 정화 과정임. 동시에 폐수 pH치를 조절하여 폐수의 부화정도와 후속 처리 공정의 부하를 줄이는 과정임

- **(처리효과)** 2차 처리 후의 오수는 일반적으로 농업 관개용수의 요구와 폐수 배출표준에 도달할 수 있음

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

공개입찰 발주기업 소개

<KEITI 중국사무소 윤영근 연구원>

❍ 녹색동력환보그룹지분유한공사(绿色动力环保集团股份有限公司)

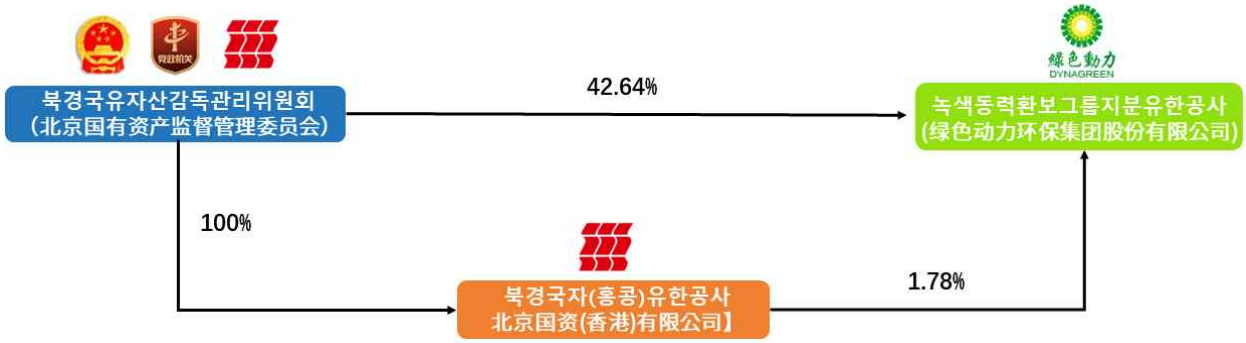
- (既발주내용) 2019년 홍안록색동력재생능원유한공사(红安绿色动力再生能源有限公司)에서 홍안현생활폐기물소각발전프로젝트 (红安县生活垃圾焚烧发电项目)를 발주하였음

설립년도	2000년	대 표	교덕위(乔德卫)	로고	綠色動力 DYNAGREEN
2021년 매출액	50.57억 위안(한화: 약 9,967억 원)				
홈페이지	www.dynagreen.com.cn	Stock Code	01330.HK 601330.SH	QR코드	
연락처	0755-36807688				
주 소	심천시 남산구 과기남12로7호 구주별딩 (深圳市 南山区 科技南十二路7号 九洲大厦)				

▶ **(기본소개)** 녹색동력환보그룹지분유한공사(绿色动力环保集团股份有限公司)는 북경시국유자산감관리위원회가 전문적으로 순환경제 및 재생에너지 사업을 추진하는 상장 국유기업임. 동 사는 중국 폐기물 소각발전기업에서 최초로 상해 및 홍콩 증권 거래소에서 상장하였음

- 2000년에 설립되고 2014년 홍콩 주식 거래소(香港交易所), 2018년 상해 주식 거래소(上交所)에서 상장하였음

<지분 구조도>



<자료 : <자료 : 녹색동력환보그룹지분유한공사 2021년 재무보고서 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **(주요사업)** 도시 폐기물 처리 관련 사업투자, 운영관리, 기술개발, 설비 제조 및 공급, 컨설팅 등 종합적인 솔루션을 제공하고 있음

▶ **(사업규모)** 중국 국내 20여 개 성·자치구·직할시(省、自治区、直辖市)와 폐기물 처리 서비스 협력사업을 추진하고 있고, 현재 71개의 고체폐기물 처리 프로젝트를 추진하고 있으며 그중 30여개를 운영 중임

- 현재 추진 프로젝트를 완공 후 폐기물 처리능력은 7.8만 톤/일, 연간 2,600만 톤을 처리할 수 있음

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

▶ **(사업모델)** BOT 방식을 채택하여 폐기물 소각 발전 사업을 운영하고 있음

- **(Build)** 중국 지역정부와 협의하여 BOT 프로젝트를 획득 및 특허 경영 협의 계약(特许经营协议)한 후, 사업자금을 조달하여, 폐기물 소각발전소를 건설 함
- **(Operate)** 특허 경영기한(운영기간) 일반적으로 25~30년이며, 운영 기간 동안의 소각발전 전기 판매 수익은 기업에게 돌아가며, 현지 정부는 협의 내용에 따라 폐기물 처리 비용을 지불함
- **(Transfer)** 25~30년의 특허 경영기한이 만료되면 건설하여 운영하던 소각 발전소를 현지 정부에게 이전하여야 함

▶ **(사업시장)** 주장 삼각주(珠江三角洲), 장강 삼각주(长江三角洲)와 환발해만 지역(环渤海湾)을 중점으로 추진하고 점차 중서부 지역으로 시장을 개척할 계획임

▶ **(사업매출)** 2021년 그룹 매출액은 50.57억 위안(한화: 9,967억 원)을 달성하였고 이는 2020년 22.78억(한화: 약 4,490억 원)을 위안 대비 122.03% 정상하였음. 2021년에는 주로 BOT건설 사업에서 사업매출액을 대폭 확대하였음

<표7 : 2019~2021년 사업매출> 단위 억 위안, %

구분	2020년	2021년	전년대비
폐기물 처리	22.78	26.29	15.40%
BOT건설	-	24.28	-
합계	22.78	50.57	122.03%

<그림13 : 주요 사업 시장>

<자료 : 녹색동력환보그룹지분유한공사 2021년 재무보고서 바탕으로 KEITI 중국사무소 작성>

▶ **(기술개발)** 2010년에 그룹은 녹색동환보기술연구원(绿色动力环保技术研究院)을 설립하여 매년 그룹 영업 수익의 3-5%를 투입하여 운영하고 있음. 현재 폐기물 소각, 오수 처리, 슬러지 처리, 대기오염 처리 등 관련 핵심기술의 지적 재산권 60여 건을 보유하고 있음

▶ **(기업동향)** 녹색동력환보그룹지분유한공사(绿色动力环保集团股份有限公司)는 호북성(湖北省)은 소각 발전 프로젝트(恩施焚烧发电项目)을 운영 가동하였음(2022.09.29)

- **(주요내용)** 투자규모 6.9억 위안(한화: 약 1,360억 원), 처리능력 1,200톤/일, 40만 톤/연, 연간 발전량 1.7억만 톤 kWh에 달함

<환율 적용 : 2021.10.19, 네이버 환율 기준 1위안=한화 197.10원>

출처 : 녹색동력환보그룹지분유한공사 홈페이지, www.dynagreen.com.cn.com.cn 2021.10.18. 접속

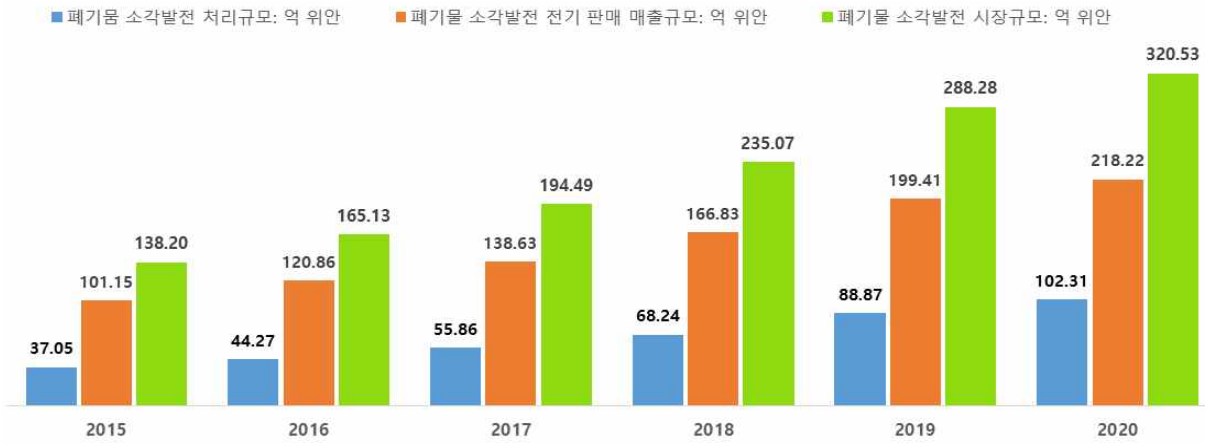
©2022, KEITI. All Rights Reserved.

공개입찰 발주기업 관련 기업 산업 동향

<KEITI 중국사무소 윤영근 연구원>

▶ **(시장규모)** 폐기물 소각발전 처리규모와 폐기물 소각발전 산업의 사장규모 데이터 기준으로, 2015년부터 2020년까지 중국 폐기물 소각발전 시장은 매면 증가 추세를 보이고, 2020년에는 시장규모가 320.53억 위안(한화: 약 16조 3,189억 원), 으로 추정 되고 있음

<그래프10 : 2015-2020년 중국 폐기물 소각발전 규모 추이도>



<자료 : 점찬산업연구원(前瞻产业研究院/https://bg.qianzhan.com)>

▶ **(산업현황)** 중국의 폐기물 소각처리능력이 지속적으로 향상하고 있음. 2021년에는 77.39만 톤/일에 도달하였으며 폐기물 소각시설 신규설치는 물론, 누계 규모도 향상하고 있음. 2021년에 신규 설치 용량 390만 kWh, 2021년까지 누계 설치용량은 1,729만 kWh로 나타나고 있음

<그래프11 : 2016-2021년 중국 폐기물 소각처리 능력>

<그래프12 : 2016-2021년 중국 폐기물 소각시설 설치규모>

<자료 : 지연컨설팅 정리자료(智研咨询整理/www.chyxx.com)>

▶ **(투자규모)** 2021년 중국의 폐기물 소각발전 프로젝트 투자규모는 소폭 감소추세임. 연간 폐기물 소각 발전 프로젝트 투자규모는 총 317억 위안으로 2020년 대비 50억 위안 13.62% 감소했음. 그러나 2021년 평균 낙찰 처리 단가는 89.63위안/톤으로 2020년 78.89위안/톤 대비 12.73% 증가하였음

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

<그래프13 : 2019~2021년 중국 폐기물 소각발전 프로젝트 투자규모>

<그래프14 : 2020-2021년 중국 폐기물 소각처리 단가>

<자료 : 지연컨설팅 정리자료(智研咨询整理/www.chyxx.com)>

▶ **(유관기업)** 중국 폐기물 소각 발전 산업의 상장 기업은 주로 광대환경(光大环境), 녹색동력(绿色动力), 월풍환경(粤丰环保), 삼봉환경(三峰环境), 위명환경(伟明环保), 상해환경(上海环境), 한남환경(瀚蓝环境), 왕남환경(旺能环境), 중국천영(中国天楹), 성원환경(圣元环保)이 있으며, 설립시기로 볼 때 광대환경(光大环境)은 녹색동력(绿色动力)보다 조기에 설립되었음

<표8 : 중국 폐기물 소각 발전 산업 10대 상장기업>

기업명	로고	주식코드	설립일자	기업지역
광대환경(光大环境)	光大环境 EVERBRIGHT ENVIRONMENT	000257. HK	1961.7.10	남경(南京)
녹색동력(绿色动力)	綠色動力 DYNAGREEN	601330	2000.3.29	광동(广东)
월풍환경(粤丰环保)	粤丰环保	01381. HK	2014.1.28	광동(广东)
삼봉환경(三峰环境)	三峰环境 SANFENG ENVIRONMENT	601827	2009.12.4	중경(重庆)
위명환경(伟明环保)	伟明环保 WEIMING ENVIRONMENT	603568	2001.12.29	절강(浙江)
상해환경(上海环境)		601323	2004.6.28	상해(上海)
한남환경(瀚蓝环境)	瀚蓝 grandblue	002034	1992.12.17	광동(广东)
왕남환경(旺能环境)	旺能环境 WANGNENG ENVIRONMENT	000035	1998.12.31	절강(浙江)
중국천영(中国天楹)	中国天楹	300867	1998.10.9	강소(江苏)
성원환경(圣元环保)	圣元环保	000885	1998.12.31	복건(福建)

<자료 : 지연컨설팅 정리자료(智研咨询整理/www.chyxx.com)>

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

프로젝트 입찰공고

<KEITI 중국사무소 차목승 연구원>

삼가빈 오수 제로배출 공정 설계·구매·시공 총도급(EPC) 입찰공고
(三家浜污水零直排工程设计采购施工总承包(EPC)招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	절강성 가흥시(浙江省嘉兴市)	발표시기	2022년 10월 19일
투자총액	**8,968만 위안(한화 약 177억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

☐ **사업 개요**

○ 본 프로젝트는 절강성 가흥시 삼가빈에 위치하며, 가흥시동부건설개발그룹유한공사에서 투자 건설함. 이번공정은 삼가빈 지역의 오수처리장, 배관, 도로복원, 녹화복원 등이며, 신규 우수배관 길이 8.63km임. 입찰공고 범위는 설계(초기설계·시공도설계 등), 시공 전부를 포함하며, 공정주기는 총 365일(설계 30일, 시공 335일)임

○ **(입찰공고 대리기업)** 절강전도공정자문유한공사(浙江展图工程咨询有限公司)

☐ **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
자격요구	· **(설계부분)** 공정설계종합 갑급 또는 시정산업(배수공정)전문 설계 을급 이상 자격(工程设计综合甲级资质或市政行业(排水工程)专业设计乙级资质) 보유 · **(시공부분)** 시정공용 시공 총도급 1급 이상 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包壹级及以上资质和安全生产许可证) 모두 보유 · **(프로젝트 책임자)** 시정공용공정 전문 1급 건조사 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程专业壹级注册建造师资格和安全生产考核合格证书B类)모두 보유
기타사항	· 컨소시엄 불가

☐ **기타사항**

○ **(제안서 취득방법)** 가흥시 공공자원거래센터망(http://jxszwsjb.jiaxing.gov.cn)에서 다운로드해야 함

○ **(제안서 제출방법)** 입찰공고 대리기업인 절강전도공정자문유한공사(浙江展图工程咨询有限公司)로 제출해야 함

- **(제출마감)** 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨

○ **(개찰결과)** 가흥시 공공자원거래센터망(http://jxszwsjb.jiaxing.gov.cn) 등에서 확인 가능함

○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함

발주처 및 연락방식	
발주처	가흥시동부건설개발그룹유한공사(嘉兴市东部建设开发集团有限公司)
연락처	0573-83888019

입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 17일 ~ 11월 17일 9시까지
	방식	**(온라인구매)** 가흥시 공공자원거래센터망(http://jxszwsjb.jiaxing.gov.cn)
	비용	없음
제출	기간	11월 17일 9시까지
	장소	**(입찰공고 대리기업 제출)** 절강전도공정자문유한공사(浙江展图工程咨询有限公司)

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

구용개발구 공업폐수 처리장 및 시설·배관 1기 공정 프로젝트 입찰공고

(长岗污水处理厂三期工程施工招标公告招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	안휘성 합비시(安徽省合肥市)	발표시기	2022년 10월 19일
투자총액	**50,000만 위안(한화 약 989억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

☐ **사업 개요**

○ 본 프로젝트는 안휘성 합비시에 위치하며, 합비시수무환경건설투자유한공사에서 투자 건설함. 이번공정은 합비공항경제시범구(合肥空港经济示范区)에 위치한 장안 오수처리장 3기 프로젝트이며, 총 면적은 8.7만㎡임. 오수처리 규모 10만㎥/d, 완공 후 유출수는 「도농오수처리장 오염물질 배출표준」 1급 A표준에 부합해야 하며, 총 공정주기는 446일임

○ **(입찰공고 대리기업)** 안휘공공자원거래그룹프로젝트관리유한공사(安徽公共资源交易集团项目管理有限公司)

☐ **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
실적요구	· 2017년 이후 동 프로젝트와 유사한 규모의 실적 1건 이상
자격요구	· **(시공부분)** 시정공용 시공 총도급 1급 이상 및 안전생산허가증(市政公用工程施工总承包壹级及以上资质和安全生产许可证) 모두 보유 · **(프로젝트 책임자)** 시정공용공정 전문 1급 건조사 자격 및 안전생산심사합격증 B등급(市政公用工程专业壹级注册建造师资格和安全生产考核合格证书B类)모두 보유
기타사항	· 컨소시엄 불가

☐ **기타사항**

○ **(제안서 취득·제출방법)** 안휘합비 공공자원거래전자서비스시스템(http://www.hfztb.cn/HFESS/memberLogin)에서 다운로드·제출해야 함

- **(제출마감)** 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨

○ **(개찰결과)** 안휘합비 공공자원거래전자서비스시스템(http://www.hfztb.cn/HFESS/memberLogin) 등에서 확인 가능함

○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함

발주처 및 연락방식	
발주처	합비시수무환경건설투자유한공사(合肥市水务环境建设投资有限公司)
연락처	0551-65191750

입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 19일 ~ 11월 8일 10시까지
	방식	**(온라인구매)** 안휘합비 공공자원거래전자서비스시스템(http://www.hfztb.cn/HFESS/memberLogin)
	비용	없음
제출	기간	11월 8일 10시까지
	장소	**(온라인제출)** 안휘합비 공공자원거래전자서비스시스템(http://www.hfztb.cn/HFESS/memberLogin)

©2022, KEITI. All Rights Reserved.

대족석각문화창업산업원 오수처리장 1기 및 오수배관 건설 공정 설계 입찰공고
(大足石刻文创园污水处理厂(一期)及管网建设工程设计招标公告)

프로젝트 기본 정보			
발주지역	중경시 대족구(重庆市大足区)	발표시기	2022년 10월 20일
투자총액	**9,400만 위안(한화 약 185억 원)**	분류	수처리

프로젝트 소개

☐ **사업 개요**

○ 본 프로젝트는 중경시 대족구에 위치하며, 중격대족개발건설유한공사에서 투자 건설함. 이번공정은 대족석각문화창업산업원 내 오수처리장 및 오수배관 설계임. 오수처리장 1기 규모는 총 1.2만㎥/d(1기 0.6만㎥/d, 2기 6만㎥/d), 오수배관 규격 D500~800, 길이 약 8.5km, 오수지관 3.5km이며, 투자총액 9,400만 위안(약 185억 원) 중 107만 위안(약 2.1억 원)으로 책정됨

○ **(입찰공고 대리기업)** 중경정취달프로젝트관리유한공사(重庆精聚达项目管理有限公司)

☐ **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
자격요구	· **(설계부분)** 공정설계종합 갑급 또는 시정산업(배수공정)전문 설계 을급 이상 자격(工程设计综合甲级资质或市政行业(排水工程)专业设计乙级资质) 보유
기타사항	· 컨소시엄 불가

☐ **기타사항**

○ **(제안서 취득·제출방법)** 중경시 공공자원거래망(https://www.cqggzy.com/dazuweb)에서 다운로드·제출해야함

- **(제출마감)** 기한을 초과하거나 지정된 장소로 제출되지 않은 입찰제안서는 미접수로 처리됨

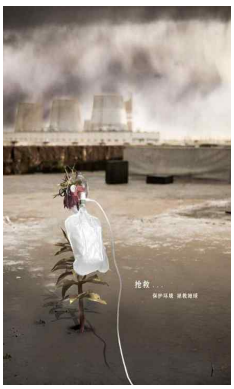
○ **(개찰결과)** 중경시 공공자원거래망(https://www.cqggzy.com/dazuweb) 등에서 확인 가능함

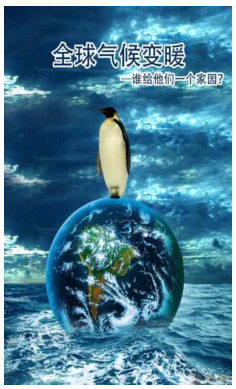
○ **(특이사항)** 본 프로젝트는 자격심사를 우선적으로 실시함

발주처 및 연락방식	
발주처	중경대족개발건설유한공사(重庆大足开发建设有限公司)
연락처	13272649527

입찰제안서 취득 및 제출		
취득	기간	10월 20일 ~ 11월 9일 9시 30분까지
	방식	**(온라인구매)** 중경시 공공자원거래망(https://www.cqggzy.com/dazuweb)
	비용	없음
제출	기간	11월 9일 9시 30분까지
	장소	**(온라인제출)** 중경시 공공자원거래망(https://www.cqggzy.com/dazuweb)

©2022, KEITI. All Rights Reserved.





Weekly China E-News Briefing(CEB)

발행
2022년 10월 20일 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

©2022, KEITI. All Rights Reserved.