

지속가능한 사회를 위한 환경솔루션 전문기관

중국 환경산업 INSIGHT

- 중국 생태환경 지향개발(EOD) 모델 동향 -

2024년 2월호

CONTENTS

I. EOD 모델 기본현황

- ① EOD 모델 정의 1
- ② 중국 EOD 모델 주요특징 6
- ③ 중국 EOD 모델 정책동향 7

II. 중국 EOD 모델 프로젝트 추진방향

- ① EOD 모델 프로젝트 추진절차 11
- ② EOD 모델 프로젝트 전개 흐름도 13
- ③ EOD 모델 프로젝트 추진방식 14
- ④ EOD 모델에 적합한 프로젝트 응용방식 15

III. 중국 EOD 모델 프로젝트 추진동향

- ① 중국 EOD 모델 프로젝트 추진동향 18
- ② 중국 EOD 모델 프로젝트 낙찰동향 22

IV. 시사점 및 결론

- ① 발전방향 및 직면한 문제 26
 - ② 향후 발전전망 27
-

발행일 : 2024.2.29

발행처 : KEITI 중국사무소

발행인 : 기획 및 책임총괄 / 박재현

주저자 / 차목승

공동저자 / 윤영근, 임승택, 성소묘

I EOD 모델 기본현황

1 EOD 모델 정의¹⁾

○ 기본정의

- (명칭정의) 생태환경 지향개발(Eco-environment Oriented Development, 이하 'EOD') 모델 명칭은 2020년 「생태환경 지향개발 모델 시범 프로젝트 권장 관련 통지(关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知)」(2020.9, 생태환경부·발개위·국가개발은행 발표)에서 EOD 모델에 대한 명칭이 정의됨
- (기본설명) EOD 모델은 생태문명 사상을 선도하고, 지속가능한 발전을 목표로 생태보호와 환경관리를 바탕으로 특색 있는 산업운동을 뒷받침하고 있음
- (산업통합) 지역 종합개발을 매개체로 하여, 산업사슬 확장, 공동운영(联合经营), 조합개발(组合开发) 등을 채택하여, 공공복지 및 수익성이 낮은 생태환경 프로젝트와 수익성이 좋은 관련 산업의 효과적인 통합 및 전반적인 계획·통합 구현을 촉진함
- (발전목표) EOD 모델은 지속 가능한 발전을 목표로 하며, 경제발전과 생태환경을 융합하여 지역 전체의 고(高)부가가치 실현으로 생태건설과 경제발전을 상호 촉진하도록 함

○ EOD 모델 핵심 포인트

- (근거자료) 2021년 생태환경부에서 발표한 「EOD 모델 및 시범 관행의 지도 이해(一图读懂EOD模式与试点实践)」에서 EOD 모델의 세 가지 핵심 포인트를 제시함

1) 건설관가(建投管家, 2023.2.18.), https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU2NDQ5MjMyNA==&mid=2247531309&idx=4&sn=392a60072074cc3f92db88663ac943e8&hksm=fc481a66cb3f93702a9a4f8530e00da173f93e1306a8022e8a6209c24d8cd2106b9f4d8df9f9&scene=27, (검색일 : 2024.2.5.)
탄소중립자료(碳中和资料, 2024.1.5.), <https://www.bilibili.com/read/cv29048686/>, (검색일 : 2024.2.5.)

- (완전한 통합) 공익성 생태환경처리 및 관련 산업개발 프로젝트를 효과적으로 추진하기 위한 통합을 촉진함
- (하나의 주체) 시장주체가 실행을 조정하고 생태환경 관리 프로젝트를 추진하며, 건설, 운영, 유지관리의 통합 구현을 구축함
- (효과적인 피드백) 프로젝트 경계 내에서 프로젝트의 전반적인 수익과 원가의 균형을 실시하고 정부 자본투자를 줄이기 위해 노력해야 함

○ EOD 모델 발전연혁

- (발전과정) 중국에서 EOD 모델의 발전과정은 주로 국가 정책에 의해 주도됨

< 2021~2022년 발표된 중국 생활쓰레기 소각발전 정책동향 >

발표시기	발표기관	정책명칭	주요내용
2016.11	국무원	「‘13.5’ 생태환경보호규획」 (“十三五”生态环境保护规划)	• (최초제시) 환경처리 프로젝트 및 경영개발 프로젝트의 결합 모델을 최초로 제시함
2018.08	생태환경부	「생태환경 분야 ‘분권화·관리·서비스’ 개혁 심화 및 고품질 경제발전을 촉진하기 위한 지도의견」 (关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革, 推动经济高质量发展的指导意见)	• (산업통합 및 시범 프로젝트 추진) 생태환경 지향도시개발(EOD) 모델을 탐색하고 생태환경 처리와 생태 관광, 도시개발, 기타 산업의 통합 발전을 촉진하고 시범 프로젝트를 추진함
2020.09	생태환경부	「생태환경 중심의 개발모델 시범 프로젝트 추천 관련 통지」 (关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知)	• (제1차 시범 프로젝트 추천) 제1차 각 지역별 생태환경 지향개발 모델로 대체할 수 있는 시범 프로젝트를 모집함
2021.04	생태환경부	「생태환경 지향개발(EOD) 모델 시범 프로젝트 실시 동의 관련 통지」 (关于同意开展生态环境导向的开发(EOD)模式试点的通知)	• (제1차 시범 프로젝트 실시) 총 36개의 시범 프로젝트를 추진함
2021.10	생태환경부	「제2차 EOD 모델 시범 프로젝트 추천 관련 통지」 (关于推荐第二批生态环境导向的开发模式试点项目的通知)	• (제2차 시범 프로젝트 추천) 제2차 각 지역별 생태환경 지향개발 모델로 대체할 수 있는 시범 프로젝트를 모집함
2022.04	생태환경부	「제2차 EOD 모델 시범 프로젝트 실시 동의 관련 통지」 (关于同意开展第二批生态环境导向的开发EOD模式试点的通)	• (제2차 시범 프로젝트 실시) 총 58개의 시범 프로젝트를 추진함

자료 : 자연자문 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

○ EOD 모델의 세 가지 특징

- (국가주도) 우선 EOD 모델 프로젝트는 국가가 주도하여 추진되고 있음. 특히 2021년 생태환경부는 첫 번째 36개의 EOD 모델 시범 프로젝트를 승인했으며, 2022년 58개 시범 프로젝트를 승인함. 현재 EOD 모델 시범 프로젝트는 상용화 단계에 진입한 것으로 파악됨
- (지방정부 EOD 모델 프로젝트 범위 확대) 지방정부는 EOD 모델 시범 프로젝트를 선정하기 위해 적극적으로 확대하고 있으며, 특히 일부 지역(안휘·산둥성 등)은 성(省)급 프로젝트 추진을 위해 데이터베이스를 구축하고 있음. 이로 인해 EOD 모델 프로젝트 건설을 가속화하고 범위를 확장하고 있음
- (정부-은행간 협력으로 자금조달) 정부와 은행간 협력을 적극 추진함. 2021년 말까지 국가개발은행*은 첫 번째 EOD 모델 시범 프로젝트의 누적 신용한도를 520억 위안(약 9.6조 원)으로 설정했으며, 또한 중국농업발전은행 역시 EOD 모델 시범 프로젝트의 자금 조달 서비스에 개입하기 시작함

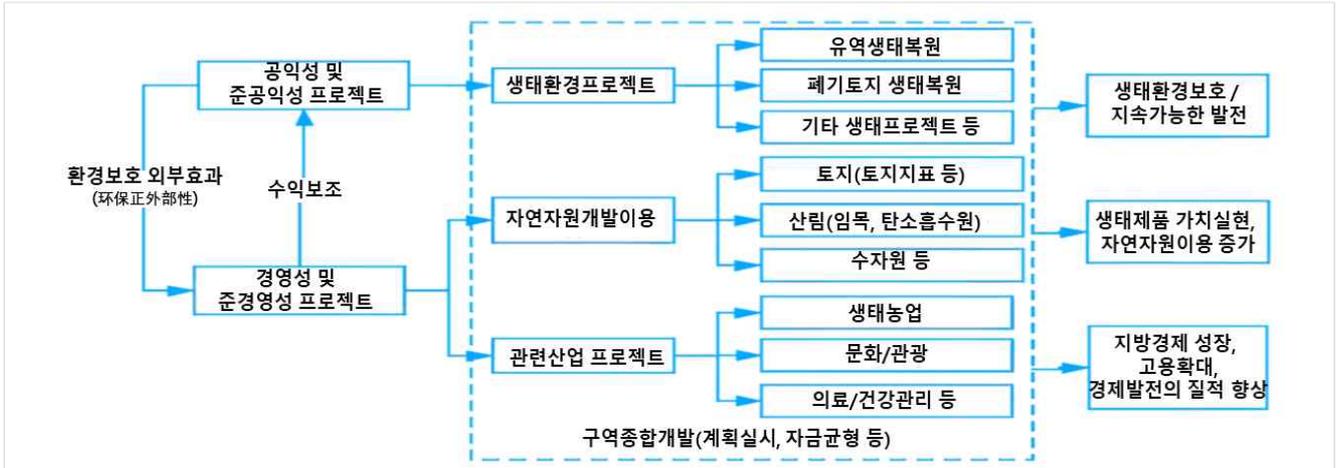
※ 국가개발은행(国家开发银行) 및 중국농업발전은행(中国农业发展银行) 용어정리

- (국가개발은행) 중앙금융기업으로 1994년 설립된 국무원 직속 정책은행임. 국가개발은행은 세계최대의 개발금융기관이며, 중국 최대 대외투자금융합작은행, 중장기신용은행, 채권은행임. 2008년 12위 국가개발은행주식회사를 명칭을 변경했으며, 2015년 3월 국무원은 국가개발은행을 개발금융기관으로 지정함. 국가개발은행은 주로 중장기 신용 및 투자와 같은 금융 사업을 수행하며, 국가경제의 주요 중장기 발전전략에 참여함. 2015년 기준, 자산규모는 12.3조 위안(약 2,282.1조 원)이며, 부실 대출율은 43분기 연속 1% 미만으로 업계 최상위 실적을 유지함
- (중국농업개발은행) 중앙금융기업으로 국무원 직속 중국 유일의 농업정책은행으로 1994년 11월 설립됨. 주요업무는 국가 법률, 규정 및 정책에 따라 국가 신용을 기반으로 자금을 조달함. 또한 농업정책 기반 재정업무 수행, 농업지원 자금의 할당을 대행하고 농업·농촌경제 발전에 집중함

* 출처 : 바이두 백과 등 번역·요약

○ EOD 모델 운영체계

< EOD 모델 운영체계 >



자료 : 건설관가 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

○ EOD 모델 추진방향

- **(명확한 목표설정)** EOD 모델은 현재 생태환경 문제를 해결하기 위해 과학적이고 포괄적인 계획이 필요함. 특정지역 특성 및 처리요구 등을 이해하고 합리적으로 프로젝트가 추진될 수 있도록 건설내용, 적용기술 등을 명확히 해야 함
- * 생태환경관리 프로젝트는 일반적으로 지역유역종합정비, 폐광산복원 등 생태복원과 같은 공익성이 강하고 수익성이 낮은 프로젝트도 포함되어 있음
- **(프로젝트 정의수립)** 생태환경 처리 프로젝트의 경제성과 환경품질을 개선한 후 가치를 충분히 고려하여 생태처리 프로젝트와 관련된 산업 개발 프로젝트(产业开发项目) 정의를 명확히 해야 함. 또한 프로젝트 수익수준 등을 종합적으로 계산하여 산업 개발 프로젝트의 경계범위와 건설내용을 결정해야 함
- **(현지사정 고려필요)** 산업개발 프로젝트는 현지 실제상황을 충분히 고려해야 함. 또한 토지를 이용하여 생태농업, 문화관광, 건강, 농촌진흥, ‘태양광+’, 바이오매스 이용 등 청정에너지 프로젝트로 발전시킬 수 있으며, 광물 및 기타자원 채굴권, 미래 산업의 개발 또는 운영권한을 판매할 수도 있음

- (타당성 분석) 생태환경 관리 프로젝트 및 산업개발 프로젝트를 결정한 후, 해당 프로젝트의 통합적인 실행 가능성을 위한 타당성 분석이 필요함.
- (종합적 고려) 프로젝트의 지역성 특성, 시행주체, 적용기술, 투자분석, 관련 정책 등 종합적으로 분석하고, 프로젝트의 전반적인 비용과 이익을 계산하여 사회자본 투자에 대한 이익을 보장해야 함. 이러한 전제 조건으로 프로젝트의 비용과 이익을 설정하고 정부 투자를 최소화 할 수 있도록 해야 함
- (프로젝트 설계) 상위 분석 등에 부합할 경우, EOD 모델 프로젝트에 대한 전반적인 설계가 수행됨
- (피드백 체계구축) 생태환경 관리 프로젝트와 관련 산업개발 프로젝트를 통합한 후, 수익 측면에서 산업개발 프로젝트 자체의 수익성과 생태환경 관리 프로젝트의 효과로 인한 외부 경제적 이익도 고려해야 함
- (비용측면) 산업발전에 필요한 비용 뿐 아니라, 생태환경 관리의 비용도 고려해야 함. 만약, 프로젝트의 수익이 비용을 충당하기 어려운 경우, 정부는 중앙 또는 성급 특별기금, 정부 특별채권, 국제금융대출, 정부투자기금투자, PPP 출자 및 기타 정부기금을 사용하여 지원할 수 있음
- * 특별기금 사용가능 분야는 수질·토양오염방지, 농촌환경관리 등이 있음. 또한 특별채권 신청할 수 있는 분야는 오수처리, 오수배관 건설, 쓰레기 처리, 환경위생 처리시설 건설 등이 있음
- (프로젝트 조건고려) 생태환경 관리 및 관련 산업의 유형은 다양하기 때문에 통합 개발, 운영방법이 상이함. 이로 인해 현지 상황에 맞게 조취를 취하고 해당 지역의 실제상황에 가장 적합한 EOD 모델 프로젝트를 선택해야 함
- (관리감독 강화) 마지막으로 전체 EOD 프로젝트의 표준화된 구현을 보장하기 위해 동 프로젝트의 관리감독을 강화해야 함

② 중국 EOD 모델 주요특징²⁾

○ EOD 모델 주요장점

- (포괄적인 종합개발) 건설완료, 건설 중, 건설 중이지 않은 프로젝트의 공익, 준공익성 등에 관계없이 포괄적인 개발을 실현할 수 있음. 다양한 프로젝트를 결합하여 자원할당을 최적화하고, 목표를 달성하기 위한 개발 계획을 수행할 수 있음
- (다양한 자금출처) EOD 모델 프로젝트 개발은 여러 채널을 통해 자금 지원을 받을 수 있는 특징이 있음. 특히 PPP 뿐 아니라 중앙·지방정부 예산 내 보조금 등을 활용하여 사업개발을 지원할 수 있음. 또한 자금 부족상황이 발생하면 정책은행으로 대출받아 해결할 수 있음
- (용자혜택) EOD 모델은 비교적 낮은 대출 금리로 정책성 은행 대출 등 방식으로 우대조건을 받을 수 있음. 동 EOD 모델은 최대 30년까지 대출 환급주기가 길어 프로젝트에 대한 장기적인 자금지원이 가능하며, 자금조달 금액 역시 비교적 큼
- (빠른 행정처리) EOD 모델 시범 프로젝트는 추진력이 빠른 특성이 있음. 이는 초기 프로젝트 신청·심사기간 등이 짧아 전체적인 프로세스가 비교적 빠르게 진행됨. 또한 프로젝트 계획·준비단계에서 자금조달까지 평균주기는 약 6개월로 파악됨
- (구역발전 촉진) 전통적인 ‘플랫폼 금융+토지재정(平台融资+土地财政)’ 모델에서 ‘EOD+구역개발’ 모델로 전환하면서 구역개발을 효과적으로 추진할 수 있음. 합리적인 계획·구현을 통해 EOD 모델은 내부 순환개발 체계를 형성할 수 있으며, 정부 신용 배서(背书, 증권상 권리자가 증권에 소요사항을 기재하고 서명해 이를 교부하는 행위) 및 상환약속에 대한 의존도를 낮출 수 있음

2) 사천중형공정관리자문유한공사(四川纵横工程管理咨询有限公司, 2023.10.8.), https://zhuanlan.zhihu.com/p/656938554?utm_id=0, (검색일 : 2024.2.6.)

3 중국 EOD 모델 정책동향³⁾

○ 중앙정부 정책동향

- (국가차원 장려) 중국은 국가차원에서 EOD 모델의 혁신을 적극 장려하고 있음. 2016.11월에 발표된 「‘13.5’ 기획 생태환경규획 관련 통지」에 따르면, 환경관리 프로젝트와 운영개발 프로젝트의 복합적인 개발 모델을 모색할 것을 제안함
- (지속적인 정부정책 지원) 중국의 EOD 모델 발전촉진을 위해 2018년부터 지속적으로 EOD 관련 정책이 발표되고 있음

< EOD 모델 관련 중국 중앙정부 정책동향 >

발표시기	발표기관	정책명칭	주요내용
2016.11	국무원	「‘13.5’ 생태환경보호규획 (“十三五”生态环境保护规划)	<ul style="list-style-type: none"> • (복합개발모델 탐색) 환경처리 프로젝트와 경영개발 프로젝트를 복합 개발모델을 탐색하고, 사회자본을 투자하여 환경처리에 해단 보상체계를 개선함
2018.08	생태환경부	「생태환경 분야 ‘분권화·관리·서비스’ 개혁 심화 및 고품질 경제발전을 촉진하기 위한 지도의견」 (关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革, 推动经济高质量发展的指导意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (산업통합 및 시범 프로젝트 추진) 생태 환경 지향도시개발(EOD) 모델을 탐색하고 생태환경 처리와 생태 관광, 도시개발, 기타 산업의 통합 발전을 촉진하고 시범 프로젝트를 추진함
2020.03	국무원	「현대 환경관리 체계구축 관련 통지」 (关于构建现代环境治理体系的指导意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (시스템관리 강화추진) 소도시 환경 통합 관리 및 위탁 서비스의 시범 프로젝트를 추진하고, 시스템관리를 강화함. 공업 오염지는 ‘환경복원+개발·건설’ 모델을 채택하도록 권장함
2021.05	발개위 생태환경부 과기부 공신부 등	「보다 나은 발전환경 조성을 위한 민간 에너지절약 환경보호기업의 건전한 발전지원 관련 실시의견」 (关于营造更好发展环境支持民营节能环保企业健康发展的实施意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (민간기업 참여장려) 민간기업이 포괄적인 환경관리 및 위탁서비스를 수행하여 EOD 모델에 적극적인 참여를 장려함

3) 사천중형공정관리자문유한공사(四川纵横工程管理咨询有限公司, 2023.10.8), https://zhuannan.zhihu.com/p/656938554?utm_id=0, (검색일 : 2024.2.6.)
화이자문(和毅咨询, 2023.5.9), <https://zhuannan.zhihu.com/p/627986538>, (검색일 : 2024.2.19.)

발표시기	발표기관	정책명칭	주요내용
2020.09	생태환경부	「생태환경 중심의 개발모델 시범 프로젝트 추천 관련 통지」 (关于推荐生态环境导向卡法模式试点项目的通知)	<ul style="list-style-type: none"> • (자금조달 체계구축 촉진) EOD 관련 정의를 명확히 언급함. 정부채권, 정부투자자금, PPP, 투자운영회사설립, 개발금융, 환경보호대출, 기타투자 및 자금조달 방식을 모색하여, 시범 프로젝트 추진을 촉진함. 또한 다양한 생태환경 처리 투자·자금조달체계 구축을 촉진함
2021.04	국무원	「건전한 생태제품 가치실현 체계구축 관련 의견」 (关于建立健全生态产品价值实现机制的意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (생태환경보호 제품개발 촉진) 생태환경 보호 및 복원을 생태제품 운영, 개발권리와 융합을 장려하고, 황폐한 산, 흑취수체, 사막화 등 개선을 수행하는 사회주체에 대해 생태보호 이익보장 및 법률규정에 따라 일정비율의 토지를 사용하여, 생태농업, 생태관광을 개발하여 이익을 취하도록 함
2021.09	국무원	「생태보호 보상제도 개혁 심화 관련 의견」 (关于深化生态保护补偿制度改革的意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (EOD 모델 시범 프로젝트 추진) EOD 모델 시범 프로젝트를 추진함. 지방정부가 환경오염관리, 생태환경보호 및 복원과 같은 프로젝트를 생태 산업발전과 유기적으로 통합하고, 주민의 참여방법을 개선함
2021.10	국무원	「사회자본이 생태환경 복원 참여 장려·지원 관련 의견」 (关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (사회적자본 참여로 산업발전 촉진) 사회적자본은 생태환경 보호 및 복원을 통해 이익을 얻을 수 있으며, ‘생태보호·복원+산업도입’ 방법을 채택하여, 천연자원 자산 사용권 또는 특허경영권을 이용하여 산업발전을 유도함
2022.02	발개위 생태환경부 주택도농부	「도농 환경 인프라 시설 건설 가속화 추진 관련 지도의견」 (关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (장기 운영모델 체계구축) 지역 전체의 환경 위탁 서비스의 장기 운영모델 및 규제체계를 적극적으로 구축하여, EOD 모델 시범 프로젝트를 지속적으로 추진함
2023.12	국무원	「아름다운 중국 건설 전면 추진 관련 의견」 (于全面推进美丽中国建设的意见)	<ul style="list-style-type: none"> • (투융자 방식혁신 촉진) EOD 모델 관련 투자 및 자금조달 방식 혁신을 촉진함

자료 : 인민정협망 및 회의자문 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

○ 지방정부 정책동향

- (주요 지방정부 동향) 2021년부터 지방정부는 EOD 모델 개발지원을 위해 관련 정책 등을 발표하기 시작함. 지방정부의 EOD 모델 관련 지역 지원 정책 또는 조치는 크게 다음과 같음
- (녹색산업 발전촉진) ‘14.5’규획 생태환경보호계획에서 EOD 모델 추진 장려 및 사회자본이 공동으로 참여하도록 지도하여, 녹색산업 발전을 촉진시킴
- (사회적 자본참여 장려) 사회적 자본이 생태보호 및 복원에 참여하도록 장려하는 실행의견 등을 발행하고, EOD 모델 탐색 등을 제안하고 있음
- (명확한 절차명시) 성급 EOD 모델 시범 프로젝트 실시계획 등을 발표하여, 시범 프로젝트 범위, 신청조건, 신청절차 등을 명확히 요구하고 있음
- (금융기관 협력구축) 금융기관과의 전략적 제휴를 통해 금융기관의 자금 지원 역할을 충분히 발휘하도록 지원함

< 2021년 이후 중국 지방정부 EOD 모델 관련 정책동향 >

지역	발표시기	정책명칭	주요내용
산둥	2021.07	「EOD 모델 시범 프로젝트 추진 관련 통지」 (关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知)	• (성급 프로젝트 추진) 성급 EOD 모델 시범 프로젝트를 추진함
	2021.08	「산둥성 ‘14.5’ 생태환경보호 규획」 (山东省“十四五”生态环境保护规划)	• (2025년까지 시범 프로젝트 적극 추진) EOD 모델은 ‘14.5’ 규획기간 동안 산둥성 생태환경 보호업무의 핵심내용으로 간주하며, 약 10개의 EOD 모델 시범 프로젝트를 수행하도록 함
	2021.09	「고품질발전 촉진을 위한 ‘6’지 안정성 및 ‘6’지 보증 정책리스트 구현」 (落实“六稳”“六保”促进高质量发展政策清单)	• (녹색금융 통합 추진) 재정지원을 위해 EOD 모델 시범 프로젝트를 산둥성 녹색 금융 프로젝트 데이터베이스에 통합을 추진함

지역	발표시기	정책명칭	주요내용
강소	2021.09	「강소성 ‘14.5’ 생태환경보호 계획」 (江苏省“十四五”生态环境保护规划)	· (시범 프로젝트 추진장려) EOD 모델 추진을 장려하고, 생태환경 인프라 시설건설을 지역 산업발전과 도농 건설에 완전히 통합하도록 촉진함
	2022.09	「강소성 EOD 모델 시범 프로젝트 조직개시 관련 통지」 (关于组织开展江苏省生态环境导向的开发模式试点工作的通知)	· (성급 시범 프로젝트 조건명시) 성급 EOD 모델 시범 프로젝트의 지원범위, 지원조건, 지원정책, 지원절차 등 명확히 명시함
	2023.03	「강소성 EOD 개발모델 실시방안」 (关于组织开展江苏省生态环境导向的开发模式试点工作的通知)	· (EOD 프로젝트 적극 추진) 지속적인 생태환경 품질개선을 위해 EOD 모델 시범 프로젝트 개발을 전제조건으로 하여, EOD 모델 시범 프로젝트가 해당 역할을 충분히 하도록 지원함
하남	2021.12	「하남성 ‘14.5’ 생태환경보호 계획」 (河南省“十四五”生态环境保护规划)	· (EOD 시범 프로젝트 적극 촉진) ‘오염자 부담+제3자 처리’ 체계구축· 개선하고, EOD 모델 시범 프로젝트를 적극 촉진함
사천	2022.01	「사천성 ‘14.5’ 생태환경보호 계획」 (四川省“十四五”生态环境保护规划)	· (생태제품 가치향상 방안모색) 생태환경 관리 프로젝트 및 자원, 산업발전을 효과적으로 통합하고, EOD 모델을 가속화하여 생태제품의 가치를 향상 시킬 수 있는 방안모색을 촉진함
안휘	2022.06	「사회자본이 생태보호복원 참여를 장려하고 지원하는 조치 관련 통지」 (鼓励和支持社会资本参与生态保护修复若干措施的通知)	· (지원정책 등 명시) 사회적 자본 참여의 중점분야 및 관련 지원정책을 명시함
호남	2022.07	「‘14.5’ 혁명구역 및 진흥발전 관련 실시방안」 (“十四五”支持革命老区振兴发展实施方案)	· (EOD 모델 프로젝트 적극 추진) 관련 산업기반이 조건을 갖추면, 정부와 사회자본간 협력 및 EOD 모델을 표준화 하고 적극 추진하도록 해야 함
광둥	2022.09	「사회자본이 생태보호복원에 참여 및 지원 관련 실시의견」 (关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的实施意见)	· (EOD 모델 산업발전 방안모색) 생태 산업 발전방안 모색 및 EOD 모델을 신중히 검토하고, ‘생태복원+산업도입’ 형태로 산업 생태화 구축을 가속화함

자료 : 중상정보망 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

II 중국 EOD 모델 프로젝트 추진방향

① EOD 모델 프로젝트 추진절차⁴⁾

○ 프로젝트 준비단계

- (EOD 프로젝트 계획) 프로젝트를 내용을 미리 설계·계획하여, 과학적으로 결정함. 프로젝트 내용은 주로 농업·농촌 종합개발, 도시·농촌 상수도 통합, 주요 하천 유역관리, 고체폐기물 처리 및 자원 종합이용 등을 포함함
- (산업통합 촉진) EOD 모델 프로젝트 모델은 지역 토지 및 공간계획, 환경계획과 결합되어야 하며, 관련 산업 프로젝트는 지역 환경 자원조건, 자원보유, 산업기반 시설을 충분히 고려하여 도시 환경관리 산업과 통합을 촉진해야 함
- (신청서류 준비) 프로젝트 타당성 조사 보고서를 작성할 때, 환경관리 프로젝트와 관련된 EOD 모델은 일반적으로 별도로 작성하며, 프로젝트 저장, 실행, 계획은 생태환경부 문서의 요구사항에 따라 엄격하게 작성되어야 함
- (결재 절차준비) 프로젝트 시행주체를 결정하고, 관련 요구사항에 따라 필요한 승인절차를 완료해야 함. 또한 프로젝트 제출 신청 후, 프로젝트 입안(立项) 절차 역시 완료해야 함

○ EOD 모델 프로젝트 신고절차

- (신고절차) 시행주체는 추진 예정인 EOD 모델 프로젝트 시행계획, 타당성 조사보고서, 프로젝트 승인절차·서약서를 현금 이상 생태환경 부서에 제출해야 함. 그 후, 해당 생태환경 부서는 온라인 시스템을 통해 통지하며, 성급 생태환경 부서에 보고해야 함

4) 사천중형공정관리자순유한공사(四川纵横工程管理咨询有限公司, 2023.10.8.), https://zhuanlan.zhihu.com/p/656938554?utm_id=0, (검색일 : 2024.2.6.)

- (전문가평가) 성급 생태환경 부서는 해당 EOD 모델 프로젝트 승인에 대한 전문가를 구성하여, 실증평가 수행 후 의견을 발행함. 동 평가의견이 생태환경부의 승인을 받으면, 해당 프로젝트는 ‘생태환경보호 재정 지원 프로젝트 데이터베이스(生态环保金融支持项目储备库)’에 추가됨

○ EOD 모델 프로젝트 시행과정

- (수행단계) 프로젝트가 ‘생태환경보호 재정 지원 프로젝트’에 추가되면 동 프로젝트는 수행단계로 진입됨. 수행과정에서 주요업무는 일반적으로 사회자본과의 협력모델을 채택하는 것을 결정해야 함. 동시에 프로젝트의 전반적인 수익과 비용을 보장하기 위해 투자, 자금조달 계획 등을 수립해야 함
- (명확한 추진계획) 프로젝트 시행계획을 수립하고, 투자, 자금조달 구조, 거래구조, 수익원, 수익구조, 사회자본과 협력관계, 프로젝트 사용 토지, 자원개발 및 활용, 사회자본 조달방식, 기타 사항을 명확히 기재해야 함
- (사회자본과 연계) 프로젝트 추진과정에서 금융기관과 연계하여 대출과 관련된 사항을 의견을 수립해야 하며, 동시에 프로젝트 입찰 및 기타 문제를 해결하기 위해 사회자본과 협력을 기본 바탕으로 추진하도록 함

○ EOD 모델 프로젝트 신청요구

- (요구사항) 국가는 주로 프로젝트 총 투자, 도급 프로젝트 수, 수익구분 등 EOD 모델 프로젝트에 대한 특정 요구사항 및 ‘3555*’ 원칙을 발표함

※ ‘3555’ 원칙 정리

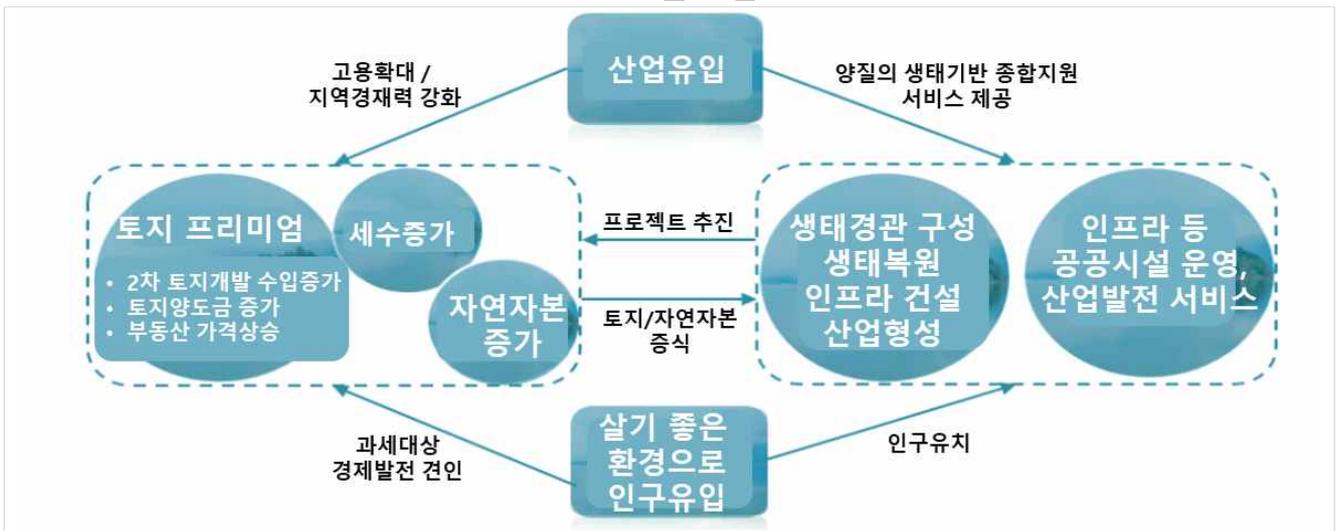
- (개념정리) ①구·현급 프로젝트의 총 투자액은 30억 위안(약 5,535억 원) 이하, ②현급 이상 프로젝트 총 투자액 50억 위안(약 9,224억 원) 이하, ③프로젝트 도급 수 5개 이하, ④원칙적으로 각 성은 매년 5개 이하의 EOD 모델 프로젝트를 입고

2 EOD 모델 프로젝트 전개 흐름도⁵⁾

○ EOD 모델 프로젝트 전개단계

- (전개단계) EOD 모델 프로젝트는 생태 계획, 건설, 운영 전 과정에 걸쳐 추진되며, 생태환경, 산업구조, 기반시설 및 도시배치 측면에서 종합적으로 고려함. 특히 프로젝트의 진행상황에 따라 3단계(생태계 재구성·도시환경 향상·자원도입 및 경제 활성화)로 나눌 수 있음
- (생태계 재구성) 환경처리, 생태시스템 복원, 생태 네트워크 구축을 통해 도시발전을 위한 양호한 상태를 기반으로 하여 토지 가치를 높임
- (도시환경 향상) 공공시설 개선, 교통능력, 도시배치 최적화 및 특성 형성을 통해 도시의 전반적인 환경품질을 향상시키고 후속 산업 운영을 위한 고품질 조건을 제공함
- (자원도입·경제활성화) 산업·인재 도입 등을 통해 경제를 활성화하고, 세금, 자연자본 등을 포함한 전체적인 프리미엄을 증가시킴

< EOD 모델 흐름도 >



자료 : 건설관가 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

5) 건설관가(建投管家, 2023.2.18.), https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU2NDQ5MjMyNA==&mid=2247531309&idx=4&sn=392a60072074cc3f92db88663ac943e8&c_hksm=fc481a66cb3f93702a9a4f8530e00da173f93e1306a8022e8a6209c24d8cd2106b9f4d8df9f9&scene=27, (검색일 : 2024.2.5.)
탄소중립자료(碳中和资料, 2024.1.5.), <https://www.bilibili.com/read/cv29048686/>, (검색일 : 2024.2.5.)

3 EOD 모델 프로젝트 추진방식⁶⁾

○ 프로젝트 추진방식

- (추진방식) 중국 EOD 모델 프로젝트 형태는 크게 PPP, ABO, ‘유역관리+구역개발(流域治理+片区开发)’ 3가지로 분류됨
- (PPP) 정부재정 지출금액이 크지만, 지출금액이 재정부가 설정한 상한선을 초과하지 않고 프로젝트 시행이 시급하지 않은 지역에서 EOD 모델은 주로 PPP를 활용하여 프로젝트를 수행함

※ PPP(Public-Private-Partnership) 정의

- (기본정의) 민관합작투자사업으로 정부와 사회적 자본간의 협력으로 공공 인프라의 프로젝트 운영 모델임. 이 모델은 민간자본을 투자해 공공기반 시설건설 등에 참여하도록 권장하는 형태이며, 민간기업은 위험 부담을 지지만 공공 인프라 시설 투자, 건설, 유지보수 등의 운영을 통해 수익을 얻는 형태임

* 출처 : 환경경제용어사전 등 요약

- (ABO) PPP와 유사하지만 프로젝트 시행이 시급한 지역에서 EOD 모델은 주로 ABO 방식으로 프로젝트를 수행함

※ ABO(Authorize-Build-Operate) 정의

- (기본정의) ABO 모델은 ‘승인-건설-운영’ 형태를 의미하며, 정부 승인단위는 소유자의 책임을 이행하고, 계약에 따라 필요한 공공제품 및 서비스를 제공함. 정부는 규칙제정, 성과평가, 기타 책임을 수행하고 승인된 운영비용을 지불하는 형태임

* 출처 : 바이두백과 등 번역·요약

- (유역관리+구역개발) 정부재정 지출한도는 재정부가 설정한 상한선을 초과하고 프로젝트 시행이 시급하지만, 토지시장이 비교적 활발한 지역에서의 EOD 모델에 적용됨

6) 건설관가(建投管家, 2023.2.18.),

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU2NDQ5MjMyNA==&mid=2247531309&idx=4&sn=392a60072074cc3f92db88663ac943e8&hksm=fc481a66cb3f93702a9a4f8530e00da173f93e1306a8022e8a6209c24d8cd2106b9f4d8df9f9&scene=27, (검색일 : 2024.2.5.)

4 EOD 모델에 적합한 프로젝트 응용방식기

○ 농업농촌 종합개발 추진

- (농촌지역 생태환경 복원사업 추진) 「토지 양도 소득 사용범위 조정·개선 및 농촌 활성화 지원에 관한 의견(关于调整完善土地出让收入使用范围优先支持乡村振兴的意见)」를 발표함
 - (주요내용) 토지 이전 소득의 자금이 농업·농촌과 직접적으로 관련된 산수, 삼림, 들판, 호수 등 생태보호 및 복원에 중점을 둘 수 있다고 명시함. 이는 농촌·농업산업과 환경의 조화로운 발전을 위한 재정적 보증을 제공하는 것임
- (농촌 생태환경 강화) 동 정책과 조치의 도입은 농촌·농업의 지속 가능한 발전을 촉진하는데 유리한 조건을 수립함. 특히 토지 양도 소득을 생태 보호 및 복원에 우선적으로 사용함에 따라 농촌 지역의 환경관리를 강화하고 생태조건을 개선하여, 농촌지역의 환경조건을 향상시킴
- (녹색발전 촉진) 아름다운 농촌 관광, 과일·채소수확 등을 통해 농업 생산과 환경처리를 결합하여 지속적으로 발전을 촉진함. 또한 농산물의 부가가치와 품질을 효과적으로 향상시켜, 소비자가 농업 생산과정에 참여하도록 유도하여, 농민소득을 높이는 동시에 생태환경을 보호·개선하여 농촌지역의 녹색발전을 촉진하도록 함

○ 도시-농촌간 급수·배수 일체화 추진

- (낙후된 농촌 상수도시설) 현재 도시의 물 기반 시설은 이미 완성단계임. 하지만 농촌 상수도 프로젝트는 일반적으로 작고 분산되어 있어, 수익이 제한적인 특징이 있음. 또한 농촌 오수처리율은 10% 미만인 지역이 있어 도시와 급수·배수시설에 대한 차이가 발생하고 있어, 도농간 통합을 고려해야 함

7) 사천중형공정관리자순유한공사(四川纵横工程管理咨询有限公司, 2023.10.8.), https://zhuanlan.zhihu.com/p/656938554?utm_id=0, (검색일 : 2024.2.19.)

- (수익성 보장) 물 공급으로 배수를 지원하고, 도시에서 농촌을 지원하는 방식으로 대규모 프로젝트를 구축하여 전반적인 수익성을 보장하도록 해야 함
- (도농 물 산업체인 통합 예시) 복건성(福建省) 삼명시(三明市)·남평시(南平市) 및 기타지역은 물산업 체인을 위해 도농간 통합 발전 모델을 모색하여, 농촌지역의 물 사용 문제를 해결하는 데 중점을 두고 있음
- (도농간 수자원 통합을 통한 품질향상) 도농간 수자원을 통합하고, 상수도 시스템 개선을 통해 농촌지역에서도 신뢰할 수 있는 상수도 서비스를 제공해야 함. 또한 해당 농촌 오수처리 시설과 결합하여, 오수처리율 및 수질 환경 품질향상을 촉진시킴
- (지속 가능한 발전촉진) 도농간 통합 물산업 모델을 통해 최적화된 자원 할당을 추진함. 또한 농촌 지역의 지속 가능한 발전을 촉진할 수 있는 발전모델을 적극 추진하도록 함. 이로 인해 더 많은 고용기회와 경제성장을 통해 도농간 경제가 조화롭게 이뤄지도록 유도함

○ 중점 유역관리

- (잠재가치 활용확대) 하천 유역은 잠재적인 가치를 지닌 생태제품 자원과 주변 토지자원이 풍부함. 따라서 현재 단계에서 모래와 자갈 채굴과 활용을 우선적으로 고려할 수 있음
- (관련정책) 「모래 산업의 건강하고 질서 있는 발전촉진 관련 지도의견 (关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见)」(2020.3, 발개위·생태환경부 등 15개 부서)에서 ‘하천 모래 채굴과 하천관리의 결합촉진’ 및 ‘바다 모래 채굴 이용의 점진적 추진’ 등을 제안하고 있으며, 모래 사업 이익으로 하천 관리에 대한 지출을 일부 지원하도록 권장하고 있음

- (자금조달 방식확대) 주요 하천 유역관리를 위한 프로젝트 개발에서 모래 채굴 수입은 프로젝트 자금조달 상환방식으로 사용할 수 있음. 또한 모래 채굴권, 해역(海域) 사용권 등을 추가적인 자금조달 보증수단으로 사용하여, 프로젝트의 지속 가능한 자금조달 능력을 높일 수 있음
- (효율적인 개발로 발전촉진) 모래 자원의 효과적인 사용을 통해 자원개발, 활용을 실현하고, 하천 유역 관리 프로젝트에 재정지원을 제공할 수 있음. 특히 이로 인해 모래 산업의 건강하고 질서 있는 발전을 촉진할 수 있음

○ 고체폐기물 처리 및 자원 종합적 이용

- (환경처리·자원재활용 확대) EOD 모델의 고체폐기물 처리 및 자원 종합 이용 프로젝트는 과학적 기술 및 경제적 수단을 통해 고체폐기물의 효과적인 처리와 더불어 자원 재활용을 실현하는 것임. 이는 환경에 대한 부하를 감소시킬 뿐 아니라, 경제발전 및 지속가능한 자원이용을 촉진하는 것임
 - (활용분야) 주로 도시-농촌 생활쓰레기 수집, 처리, 공업 고체폐기물 무해화처리 및 종합이용, 건설폐기물 등의 아스팔트 등으로 자원 활용할 수 있음
- (폐광산 복원) 폐광산 복원을 위해 자원투입과 생산의 균형을 맞춰야 함. 복원과정에서 채굴된 석재판매 수익으로 복원 비용을 충당하고, 도시와 농촌건설 토지의 증감연계, 토지매립 등의 정책을 사용하여 경작지의 '점유 및 보충균형(占補平衡)'을 통해 토지가치를 확장해야 함
 - (수입창출) 광산으로 복원된 토지는 농업기지, 테마 공원, 특색 산업단지 등으로 건설하여, 경제적 이익을 창출할 수 있음. 또한 일부 광산에서 석탄 맥석 분말(煤矸石粉粹)에 의해 형성된 저비용의 콘크리트로 원래의 광산 지지를 대체하여, 비용을 절감할 수 있음

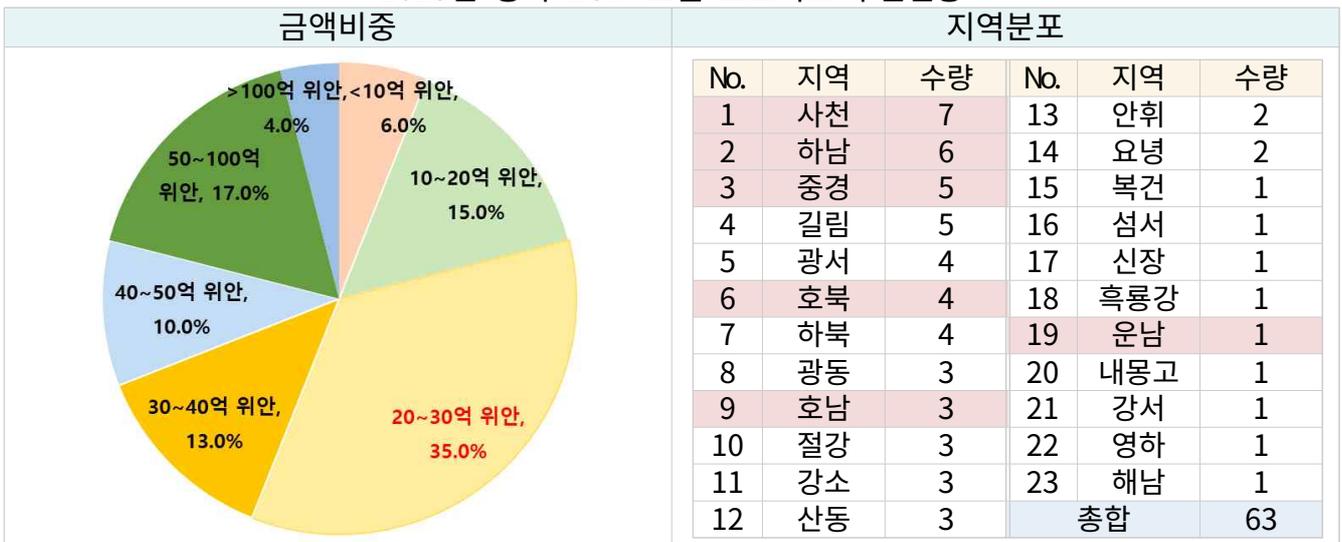
III 중국 EOD 모델 프로젝트 추진동향

1 중국 EOD 모델 프로젝트 추진동향⁸⁾

○ 2023년 EOD 프로젝트 추진현황

- (추진현황) 2023년 한 해 동안, 중국 전국 63개의 EOD 모델 프로젝트가 추진되었으며, 투자규모는 1,873.4억 위안(약 34.7조 원)으로 파악됨
- (금액비중) 프로젝트 투자규모 비중은 20~30억 위안(약 3,700~5,551억 원) 구간이 약 35%로 가장 많은 비중을 차지함
- (지역분포) 중국 전역에서 추진된 EOD 모델 프로젝트는 총 23개 성·시·자치구에서 발주되었으며, 대부분 서남(중경·사천 등), 화중(하남·호북·호남) 지역에서 집중적으로 발표됨 * 동 2개 지역 총 26건으로 약 41.3% 차지

< 2023년 중국 EOD 모델 프로젝트 추진현황 >



자료 : 환보재선 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

* 표 안 서남 및 화중지역 빨간색

- (낙찰기업) 2023년 EOD 모델 프로젝트에 낙찰된 기업은 국유기업(중앙·지방)으로 나타나며, 이는 현금 국유자산에서 대규모 입찰을 독점하는 상황이 발생한 것으로 파악됨 * 현재 민간기업으로 구성된 컨소시엄은 파악되지 않음

8) 환보재선(环保在线, 2024.1.29.), <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1789413851219108546&wfr=spider&for=pc>, (검색일 : 2024.2.26.)

참고1 2023년 중국 EOD 모델 프로젝트 추진현황

< 2023년도 중국 EOD 모델 프로젝트 지역별 현황 >

No.	지역	프로젝트명	낙찰기업	금액(위안)	총합(위안)
1	중경	양평구 국제습지도시 생태보호 및 녹색발전 EOD 프로젝트	신성시건설발전그룹	50	217.5
2		수산현 EOD 모델 개발 프로젝트	중경수업투자그룹	50	
3		환결운산생태건설 및 생태산업화 EOD 프로젝트 1기	중교일공국그룹 등	59.97	
4		태강구 전국 중점채매침약구 종합처리 및 녹색산업전형 EOD 프로젝트	중국건축제팔공정국 등	33.5	
5		장강삼협좌협신년편구 생태환경 질량 개선 및 여행개발 일체화 발전 EOD 프로젝트	동주생태 등	24.03	
6	사천	승중호종합처리 EOD 프로젝트	남부현교통건설발전공사	30	150.05
7		모기화시아속달 및 마가전위광고 EOD 종합개발 프로젝트	사천화서그룹	50	
8		타강구역(자양구간) 환경종합처리 및 녹색발전 경제제벨트 건설 EOD 프로젝트	자양성건그룹성투공사	40.75	
9		장강경제벨트 상류 부강구역 생태종합처리 및 산업진흥 EOD 프로젝트	북천양족자치현우소 투자그룹	미명시	
10		면양경제구 '사회동부도농융합' 생태환경처리 및 향촌 진흥 융합발전 EOD 프로젝트	사천중과경용투자 발전공사	미명시	
11		장강 상류 생태보호 수하구역 종합처리 및 산업융합 발전 EOD 프로젝트	고도현 홍성성시투자건설경영공사	29.3	
12		바중시 응야구 생태환경처리 및 녹색산업 융합발전 EOD 프로젝트	바중시은양구도농건설 투자그룹	미명시	
13	복건	복주신구 금해탄 종합처리 EOD 프로젝트 1기	중국건축제4공정국 등	16.24	16.24
14	광서	합산역사영유광산 생태복원 및 산업진흥 EOD 프로젝트	광서합산대호하산투자 발전그룹	미명시	56.66
15		유성현 보대하, 양유구역 수환경처리 및 산업종합개발 EOD 프로젝트	광서정흥투자그룹	15	
16		규평시 농촌인민 환경처리 및 촌진흥산업 융합발전 EOD 프로젝트	중건교통건설그룹 등	9.9	
17		유주시 유남구 죽위시하 생태처리 및 특색산업 융합발전 EOD 프로젝트	중철건설발전그룹 등	31.76	
18	광둥	중산시 심중협력혁신구 만묘농전특색농업생태구 EOD 프로젝트	중국철공투자건설그룹	81.27	139.7
19		삼강시 중심구 수생태처리 및 순환경제산업발전 EOD 프로젝트	삼강시성발생태환경 투자공사	28.63	
20		화주시 수환경종합처리 및 산업융합개발 EOD 프로젝트	국약산업투자그룹	29.8	

No.	지역	프로젝트명	낙찰기업	금액(위안)	총합(위안)
21	호남	장가계 영정구 EOD 프로젝트	벽수원 등	30	65.74
22		상호자치주 화흥현 십팔동 자로호 미향촌 진흥 종합개발 EOD 프로젝트	중철성건그룹 등	16.74	
23		상항시 성효생태환경종합처리 및 산업발전 EOD 프로젝트	상항성향건설발전그룹	19	
24	호북	무한강하구 환루호 생태처리 EOD 프로젝트	중철제사탐찰설계원 그룹 등	11.67	136.14
25		무한양로개발구 오일호 간한호유역 EOD 개발 프로젝트	중국잉십치그룹 등	100.05	
26		황강시 로전구 장하, 바하유역 EOD 프로젝트	중국수리수전팔국 등	24.42	
27		은시톈가족요족자치주 청강유역 중점구간 생태환경 종합처리 및 산업개발 EOD 프로젝트	은시주고신투자개발공사	미명시	
28	안휘	익현 풍산편구 생태환경종합처리 EOD 프로젝트	중교일공국그룹 등	28.62	58.12
29		임천현 천하편구 EOD 프로젝트 특허경영	안휘임발투자발전 그룹 등	29.5	
30	절강	항주시 임안구 유역 면원오염처리 및 산업융합발전 EOD 프로젝트	중국건설제팔공정국 등	12.86	80.19
31		영파시 해안구 공공부욕상반구 전체 생태환경 개선 프로젝트	영파시해안구수리 건설투자발전공사	67.33	
32		삼계시 금란혁신성 EOD 프로젝트	삼계시탁항실업공사	미명시	
33	강소	소지우중등호편구 종합처리 EOD 프로젝트	중건이국	43.28	80.32
34		무석양동공천수와 생태 EOD 프로젝트	중국건설제이공정국 등	23.41	
35		이흥시 용호 서안 생태처리 및 산업개선 EOD 프로젝트	무석시환보그룹 등	13.63	
36	섬서	경양화북 광산 생태복원 EOD 프로젝트	경양현광산종합개발 자원공사	미명시	미명시
37	하남	신예현 백하이동 전유역 생태환경처리 및 EOD 프로젝트	북경북공생태건설 등	7.15	189.9
38		신항시 풍천구 전체 생태환경처리 및 향촌 진흥 융합발전 EOD 프로젝트	중국전건그룹하남성전력 참측설계원 등	27	
39		초작시 마상구 남수복조 '운태·천하'구간 EOD 프로젝트	남수복조그룹 생태환보공사	30	
40		대별산혁명로구(황주) 현대수망 1기 공정 EOD 프로젝트	하남수리투자그룹 등	65.39	
41		초작시 중잔구 생태환경처리 및 산업융합발전 EOD 프로젝트	중철철국그룹 등	12.46	
42		등풍시 임하유역 생태환경종합처리 및 문화여행건강 산업 융합발전 EOD 프로젝트	중철건설그룹 등	49.9	

No.	지역	프로젝트명	낙찰기업	금액(위안)	총합(위안)
43	하북	천안시 옴하 성구구간 EOD 프로젝트	중신여행그룹 등	25	259.37
44		당산시 유주호 석탄채굴 진흥 발전 향촌 EOD 프로젝트	당산춘오역주호 건설발전공사	24.3	
45		친황도 중국장성문화국가공원 생태환경종합처리 EOD 프로젝트	산해관구 인민정부 등	24.57	
46		호하유역 생태처리 및 향촌 진흥산업 융합발전 EOD 프로젝트	중철십오국그룹 등	185.5	
47	신장	우루무치경제기술개발구 EOD 프로젝트	우루무치경제기술개발 건설투자개발그룹	미명시	미명시
48	산둥	염성시 고철신구 수계복원 및 녹색발전 EOD 프로젝트	중건삼국 등	53.63	121.32
49		영파시 광부하 동측 석탄채굴구 생태복원 EOD 프로젝트	영파고신성건투자	46	
50		제남시 남부산구 EOD 모델 시범 프로젝트	제남남미성향 발전공사	21.69	
51	흑룡강	규목시시 성시 수계 종합처리 및 산업개발 EOD 프로젝트	흑룡강성동방시정 건설개발그룹	미명시	미명시
52	길림	통화시 이도강구 군강유역 생태복원 및 산업융합발전 EOD 프로젝트	중국철건대교공정국 그룹	29.41	79.35
53		장춘시 상양성구 누의호편구 기초 인프라 시설 건설 EOD 모델 프로젝트	장춘장발상양투자공 구그룹	21.98	
54		휘춘시 경신동방포럼 EOD 프로젝트	휘춘향해생태보호공사	27.96	
55	요녕	백산시 군강유역 수환경종합처리 및 EOD 프로젝트	백산시성시발전그룹	미명시	72.19
56		소황오하 유역 생태처리 및 EOD 프로젝트	우송성향국유투자 건설발전그룹	미명시	
57	요녕	흥성시 하해 일체화보호 및 생태어업 융합발전 EOD 프로젝트	중화환경과기공정	30	72.19
58		심북신구 생태환경종합처리 및 녹색산업 융합발전 EOD 프로젝트	중국철건혼룬투자 그룹 등	42.19	
59	운남	수생태환경 복원 및 생태여행 EOD 프로젝트	중철건발전그룹 등	29.69	29.69
60	내몽고	수 생태환경종합처리 및 산업융합발전 EOD 프로젝트	과열심좌지후기성시 발전그룹	30	30
61	강서	종인현 EOD 프로젝트	태화수과기 등	9.18	9.18
62	영하	가람산 금산편구 생태종합처리 및 EOD 프로젝트	영하금포두농림 과기공사	26	26
63	해남	삼아시 장교하 유역 보호성 EOD 프로젝트	삼아환경투자그룹	55.82	55.82

자료 : 환보재선 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

* 일부지역의 프로젝트 규모 미명시임

2 중국 EOD 모델 프로젝트 낙찰동향⁹⁾

중앙 국유기업

○ 중교그룹(中交集团)

- (중국최초) 2019년 중국 최초로 계운하(蓟运河, 하북성·천진시 지역에 형성된 주요 하천) 전체 수계처리(水系治理), 생태복원, 환경개선, 산업 종합 개발 관련 EOD 모델의 프로젝트에 낙찰됨. 해당 프로젝트의 규모는 총 65.4억 위안(약 1.2조 원)으로 알려져 있음
- (주요내용) 동 프로젝트는 주로 수자원 할당, 음용수원 보호, 홍수저장 및 지역 종합개선, 수질오염방지·통제, 하천·저수지 수계의 종합개선, 생태 복원, 산간지역의 토양 침식보호, 유역의 지능적 관리를 포함함
- (컨소시움) 2020년 중교그룹이 주도하는 컨소시움은 성도시(成都市)의 첫 번째 지역 종합 개발 프로젝트에 지정됨
- (주요내용) 성도시에서 추진되는 EOD 모델 프로젝트는 ‘유역처리+구역 개발’ 형태이며, 중교그룹의 컨소시움과 성도환경그룹간 협력으로 양시호(杨溪湖) 습지 공원 프로젝트임
- (산업범위 확대) 2019년 이후 지속적으로 EOD 모델에 참여하고 있음. 특히 2022년부터 농촌 생활쓰레기 및 오수처리 프로젝트까지 범위를 확대하여 사업을 확장하고 있음
- (사업확대) 중국 환경분야 선도기업 중 하나인 벽수원(碧水源)에 대한 전략적 산업 인수합병을 수행했으며, 이를 통해 중교그룹이 환경보호 분야로 사업을 적극적으로 확대하고 있음

9) 룬도생태환경(论道生态环境, 2023.3.25.),

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzUzNDExMTYyNw==&mid=2247493868&idx=1&sn=0cfc1db939bbba06a822adf066c48859&chksm=fa9b1c08cdec951efb1408c94a2843b993af22aef76d43901830fa42ed66afc1c8dbca49a004, (검색일 : 2024.2.26.)

○ 장강환보그룹(长江环保集团)

- (사업시작) 2020.8월 장강환보그룹은 무한 동호고신구(武汉东湖高新区)와 그룹의 첫 번째 EOD 모델 프로젝트를 추진함
- (주요내용) 동 프로젝트는 구역 내 오수배출 개선, 호수의 수질개선, 스펀지도시 등 건설내용을 기반으로 생태환경 기반을 구축하기 위한 EOD 모델의 프로젝트임
- * 이후, 호남성 침주시(郴州市), 안휘성 우후(芜湖市)·마안산(马鞍山), 강서성 감주시(赣州市) 등 지역까지 범위를 확대하여 EOD 모델 프로젝트를 적극 추진함
- (협력구축) 2021.8월 장강환보그룹은 호남 위양시경제기술개발구(湖南省岳阳市经济技术开发区)와 남북 항하(南北港河) 유역 종합처리 및 EOD 프로젝트 개발을 위한 MOU를 체결함
- (중점추진) 해당 프로젝트의 협력지역은 남항하(南港河)와 북항하(北港河) 유역에 위치하며, 총 100억 위안(약 1.8조 원) 규모임. 동 프로젝트는 수질 환경 처리, 연안 생태 공간 복원, 청정에너지 공급, 공공서비스 시설 개선 등이 포함되어 있음

○ 주요 중앙 국유기업 추진현황

< 중앙기업 주요 EOD 모델 프로젝트 추진현황 >

기업명칭	프로젝트명	추진시기	주요특징
중교그룹	연운하 전체 수계처리, 생태복원, 환경개선 및 산업종합개발 EOD 프로젝트	2019.6	유역 생태처리 관련 종합 프로젝트
	도시 편구 종합개발 프로젝트	2020.11	유역처리 및 구역내 개발 융합 프로젝트
	장약구 하해 일체화 EOD 프로젝트	2022.9	‘환경처리+산업개발’ 관련 프로젝트
장강환보그룹	광옥생태대구 생태여행시범구 1기 공정	2020.8	수도, 녹색도로, 여행의 ‘3개 융합’
	남북항하 유역 종합처리 EOD 프로젝트	2021.8	‘투자자+EPC+산업도입’ 협력모델 개발
감주배그룹	하북 유역 생태처리 관련 EOD 프로젝트	2022.8	‘생태+산업+공업 고체폐기물 종합이용’ 개발 모델 추진

자료 : 지연자문 등 자료를 바탕으로 KEITI 중국사무소 정리

○ 2022년 이후 중앙 국유기업의 EOD 프로젝트 참여확대

- (참여확대) 2022년 이후, 중앙 국유기업의 EOD 모델 프로젝트 참여가 확대되고 있음. 그중 중전건(中电建), 중예그룹(中冶集团), 갈주패그룹(葛洲坝集团), 중국화학(中化学), 중철(中铁) 등 기업이 EOD 모델 프로젝트 참여한 것으로 파악됨
- (중전건) 2022.1월, 총 108억 위안(약 2조 원) 규모의 ‘장강 이두구 생태 보호 및 녹색개발 EOD 프로젝트 1기(长江宜都段生态保护与绿色发展EOD项目一期)’에 낙찰됨
- (중예그룹) 2022.3월, 총 47억 위안(약 8,774억 원) 규모의 ‘중경시 강진구 단결호 빅데이터 스마트 산업단지 PPP 프로젝트(重庆市江津区团结湖大数据智能产业园PPP项目)’에 낙찰됨. 또한 추가로 72억 위안(약 1.3조 원) 규모의 프로젝트 1건 더 추진하면서, 중경시에서 처음으로 국가급 EOD 모델 프로젝트를 추진한 기업이 됨
- (갈주패그룹) 2022.8월, 총 185억 위안(약 3.4조 원) 규모의 ‘하북 조하 유역 생태처리, 향촌 진흥산업 융합발전(EOD) 및 공업 고체폐기물 종합이용 프로젝트(河北潮河流域生态治理与乡村振兴产业融合发展(EOD)及工业固废综合利用项目)’를 추진하였으며, 유역 생태처리, 농촌 공공 인프라 건설, 산업개발 등 4가지 분야의 프로젝트가 함께 건설됨
- (중국화학) 2022.11월, 총 82.7억 위안(약 1.5조 원) 규모의 ‘마안산시 산징구 생태환경종합처리 EOD 프로젝트(马鞍山市向山地区生态环境综合治理EOD项目)’에 낙찰되어, 해당 프로젝트를 추진함. 동 프로젝트는 총 2기로 나눠 진행하며, 토양오염방지 시설건설, 생태환경 종합처리, 쓰레기 매립장 밀봉 및 침출수 처리 등 주민환경과 관련된 프로젝트가 대다수 포함됨

지방 국유기업

○ 지방 국유기업 낙찰현황

- (추진방식) 지방 국유기업의 경우, 주로 25년간의 운영권을 위임받아 이를 통한 수익으로 투자금을 회수하는 방식을 적용하고 있음. 강소성, 안휘성, 산둥성 등 다양한 지역에서 EOD 모델 프로젝트를 추진하고 있음
- (강소성) 강음시기산호투자개발건설유한공사(江阴市绮山湖投资开发建设有限公司)는 강소성 내 26억 위안(약 4,798억 원) 규모의 EOD 프로젝트를 낙찰 받은 후, 향후 25년간 운영권을 지방정부로부터 위임받아, 투자금을 회수하는 방식의 프로젝트를 추진함
- (안휘성) 안휘성건설공사(安徽建工) 및 안휘수리개발유한공사(安徽水利开发有限公司) 등 기업은 컨소시엄을 구성해 ‘안칭북부 신성구역 EOD 모델 시범 프로젝트(安庆北部新城区域生态环境导向的开发(EOD)模式试点项目)’를 낙찰 받았으며, 동 프로젝트의 투자규모는 55.5억 위안(약 1조 원)임
- (사천성) 녹지서남건설공정유한공사(绿地西南建工有限公司)는 ‘장강 상류 생태환경 종합처리 EOD 프로젝트(江上游生态环境综合治理EOD项目)’에 낙찰됨. 총 규모는 28억 위안(약 5,168억 원)임
- (산둥성) 산둥성로교그룹(山东省路桥集团)을 중심으로 이뤄진 컨소시엄은 ‘산둥성 해양시 EOD 프로젝트(山东省海阳市生态环境导向的开发(EOD)项目)’를 추진했으며, 총 규모는 29억 위안(약 5,352억 원)으로 알려짐
- (현재상황) 중국 EOD 모델 프로젝트는 대규모의 자본이 필요한 상황으로 주로 국유기업(중앙·지방 포함)이 독식하고 있는 구조임. 아울러 EOD 모델 프로젝트에 낙찰된 민간기업은 아직은 없는 것으로 파악됨. 현재 시장참여 주체 확대를 위해 다양한 자금조달 방식 등의 정부차원의 지원방안을 모색하고 있음

IV 시사점 및 결론

1 발전방향 및 직면한 문제¹⁰⁾

○ 녹색산업으로 전환을 위한 조치

- (산업모델) 현재 기본적인 개발모델에서 최근 정책기조에 따라, EOD 모델 프로젝트가 적극적으로 추진되고 있음. 따라서 EOD 모델의 프로젝트는 ‘환경복원+문화관광+녹색산업’로 산업발전 전환이 가능할 것으로 보임
- (추진이유) 우선적으로 환경복원 및 관리가 완료된 생태환경복원 시행주체는 복원된 땅에서 문화관광개발을 수행함과 동시에 생태식재, 녹색가공, 환경보호, 기타 산업도입 등을 통해 문화관광 분야로 접목하여 선순환 형성 및 환경처리를 통해 녹색산업과 연계할 수 있을 것으로 전망됨

○ EOD 모델이 직면한 문제

- (녹색산업 육성주기) EOD 모델의 목표는 녹색산업으로 전환을 촉진하는 것임. 하지만 녹색산업은 일반적으로 산업육성 주기가 길고 불확실성이 비교적 큰 산업으로 여겨지고 있음
- (참여주체 조건완화) EOD 프로젝트에 참여하는 주체가 비교적 많아 참여주체간의 소득 유형을 결정하기 쉽지 않음. 또한 참여주체의 조건에 대한 요구사항이 높은 단점이 있음
- (수익구조 개선필요) 관련 산업의 수익 자체가 상대적으로 취약하고, 예상 수익규모가 제한적이므로, 환경처리를 지원할 수 있는 수익의 비율이 낮음. 일반적으로 현재 자금 조달 환경에서 1차, 2차 개발 수익모델은 EOD 모델을 적용한 프로젝트보다 수익성이 좋을 수 있음

10) 중기원산업규획망(中机院产业规划网, 2023.10.11.), https://m.sohu.com/a/727433966_477039, (검색일 : 2024.2.26.)
경제관찰보(经济观察报, 2023.3.28.), <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1761602640006494896&wfr=spider&for=pc>, (검색일 :2024.2.26.)

2] 향후 발전전망¹¹⁾

○ EOD 모델 프로젝트 발전전망

- (산업모델 융합추진) EOD 모델 프로젝트로 생태제품의 가치실현을 위한 효과적인 개발 및 산업융합이 필요함. 생태적 가치가 경제적 이익으로 전환할 수 있는 체계를 구축해야 함
- (자원활용 최적화) 생태자원을 최대한 활용하고, 전통산업과 융합하여, 이익을 보장하도록 하는 제도 수립이 필요함
- (통합모델 추진) PPP 모델을 EOD 개념의 홍보·구현을 위한 효과적인 매개체로 사용하고, ‘EOD+PPP’ 통합 모델을 사용하도록 촉진함. 이를 통해 공공복지 프로젝트의 자금조달 가능성을 향상시킬 수 있는 방안 모색이 필요함
- (투자확대) PPP 모델은 수년간 개발과정에서 점차적으로 ‘법률·규정+정책 지원+운영지침’의 삼위일체(三位一體)가 되는 생명주기 시스템을 구축함. 생태환경부, 국가개발은행, 기타부서가 함께 공동으로 EOD 모델에 대한 체계구축은 향후 EOD 모델 프로젝트를 안정적으로 추진하는 계기가 됨
- (수익구조 개선) EOD 모델 프로젝트의 본질은 생태처리 프로젝트와 관련 산업의 발전을 융합하여 생태 가치가 지속가능한 수익체계를 구축하는 것임. 이로 인해 다양한 특별재정 등 자금사용의 최적화가 필요함
- (표준화된 체계구축) 향후 EOD 모델 프로젝트에 대한 입찰, 투자·자금조달, 토지이용, 자원개발, 정부 부채의 위험관리·통제, 자산관리 등에 대한 법률, 정책 요구사항을 엄격히 준수해야 하기 때문에 이를 위한 표준화된 체계 구축이 시급함

11) 중기원산업규획망(中机院产业规划网, 2023.10.11.), https://m.sohu.com/a/727433966_477039, (검색일 : 2024.2.26.)
경제관찰보(经济观察报, 2023.3.28.), <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1761602640006494896&wfr=spider&for=pc>, (검색일 :2024.2.26.)

※ 참고자료

- 1) 기초시설ReitsDIT(2023.2.18.), ‘정책지원을 통한 EOD 모델 시범 프로젝트 응용 및 2023년 EOD 프로젝트 추진현황(政策支持의EOD模式项目应用及2023年可能开工的EOD项目汇总)’
- 2) 탄소중립자료(2024.1.5.), ‘생태환경부 발표 <생태환경 지향개발(EOD) 프로젝트 실시 가이드라인(시범) (生态环境部印发《生态环境导向的开发(EOD)项目实施导则(试行)》)’
- 3) 사천종형공정관리자문유한공사(2023.10.8.), ‘EOD 프로젝트 전체과정 투·융자 모델(EOD项目全流程投融资模式一览)’
- 4) 화의자순(2023.5.9.) ‘생태환경 지향개발(EOD) 정책흐름(生态环境导向的开发模式(EOD模式)政策梳理)’
- 5) 환보재선(2024.1.29.), ‘EOD 프로젝트 규모 1,800억 위안 돌파! 지방국유자본 독식(EOD项目规模破1800亿! 地方国资与“中字头”均分天下)’
- 6) 루도생태환경(2023.3.24.), ‘각 기업별 EOD 프로젝트 참여분석(各类企业参与EOD项目的现状分析)’
- 7) 중기원산업규획망(2023.10.11.), ‘EOD 프로젝트 모델 및 발전추세 분석(EOD项目模式及发展趋势分析)’
- 8) 경제관찰망(2023.3.28.), ‘EOD 모델지지, 생태제품 가치실현 발전현황 분석(EOD模式支持生态产品价值实现发展现状浅析)’
- 9) 중철자문(2023.11.30.), ‘심층해석 : EOD 모델 이해(深度解析 : 一文读懂什么是EOD模式!)’
- 10) 중재농폐(2023.12.10.), ‘EOD의 3가지 추진방식 및 4대 프로젝트(EOD的三大落地方式以及四大项目应用!)’
- 11) 투건천업(2023.12.26.), ‘EOD 모델, 중국 3대 발전연혁(EOD模式在我国的三个发展阶段)’
- 12) 갑영경제사(2023.12.27.), ‘2024년 EOD 프로젝트 입고신청 및 운영메뉴얼(2024实用EOD项目入库申报与实操手册, 来了!)’
- 13) 중기원산업규획망(2024.2.4.) ‘중기원 : ‘PPP+EOD’ 모델을 통한 혁신도시 및 지속가능한 발전의 신모델(中机院 : “PPP+EOD”创新城市可持续发展新模式)’