

한중해양속보

INFO EXPRESS

[분야: 해양 · 기후변화 및 재해 예방 · 저감]

중국 차세대 해양 예·경보 플랫폼 가동

게시일: 2025-03-27

출 처: www.nmdis.org.cn

최근, 중국 국가해양환경예보센터(NMEFC)가 구축한 차세대 해양 예·경보 업무 플랫폼이 정식 운영에 돌입하였다. 이는 중국의 해양 예·경보 능력이 새로운 단계에 진입했음을 상징하며, 향후 중국의 해양 재해 예방과 저감에 있어 핵심적 기술 지원을 제공할 것으로 기대된다.

이 플랫폼은 데이터 집성과 긴급 지휘 기능을 융합함으로써, 뛰어난 종합 응용 능력을 갖추게 되었다. 또한, 해양 재해 데이터의 시각화 효과를 크게 향상시켰고, 업무 절차를 최적화함으로써, 중국의 글로벌 해양 예·경보 분야의 자주화, 글로벌화, 지능화, 디지털화, 저탄소화, 정밀화 수준을 한층 더 제고하였다. 이 플랫폼을 통해 NMEFC는 향후 더욱 효과적으로 해양 재해에 대응할 수 있을 것이며, 중국 해양 경제 발전과 연안 안전에 보장에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

이 새로운 플랫폼은 폭풍, 파도, 쓰나미, 열염해류(thermohaline current), 해양 기후, 해양 기상, 극지 및 해빙, 심해저 환경, 돌발 사건과 응급 보장, 데이터 융합 등 다양한 업무 수요에 따라 개발되었다. 그리고 이 플랫폼은 해양 예·경보 정보의 효율적 공표, 해양 재해 실시간 모니터링 정보의 시각화 디스플레이, 다양한 경로를 통한 피드백 정보 정리와 분석을 실현할 수 있게 되었으며, 예·경보 업무 절차의 신속성과 안정성 보장 및 정확한 해양 재해 예보와 과학적 의사 결정을 지원할 수 있게 되었다.



[Key words: 중국 국가해양환경예보센터(NMEFC), 해양 예·경보 플랫폼, 해양 재해 예방]

[본문 URL: <https://www.nmdis.org.cn/c/2025-03-14/83421.shtml>]

한중해양속보

INFO EXPRESS

[분야: 기타]

중국 저장성 어민, 1억 3천만 위안 자체 조달 통해 3,500톤급 해양 과학조사선 건조

게시일: 2025-03-27 출처: mp.weixin.qq.com

3월 17일, 중국 저장(浙江, 절강)성 윈링(温岭, 온령)시의 각 마을 어민들이 자체적으로 약 1억 3천만 위안(약 260억 원)의 자금을 조달하여 투자한 첫 3,500톤급 해양 과학조사선의 건조가 시작되었다. 이는 중국 민영 기업들이 투자하여 건설한 첫 과학조사선이다.

관계자에 따르면, 이 과학조사선은 총 길이 82미터, 너비 15.2미터, 높이 6.8미터의 스펙을 지니게 될 예정이며, 전 세계 무제한 수역과 심원해에서의 작업 능력을 갖출 것이라고 전했다. 또한, 해상, 공중, 수중을 커버할 수 있는 다학제적 과학 조사 및 작업 장비의 탑재가 가능할 것이며, 심원해 과학연구, 첨단 기술 연구개발, 첨단 복합형 혁신 인재 육성에 있어 강력한 지원을 할 수 있을 것이라고 했다. 건조 기간은 약 1년 정도가 예상되며, 선체 건조에 8-10개월, 부두와 해상에서의 시험 운항에 2-3개월 정도 소요될 것이며, 시험 운항을 마치고 즉시 운영에 투입될 수 있을 것이라고 전했다.

건조 완료 후, 이 조사선은 해양자원 탐사, 해저 지형 측량 제도, 지구 화학과 물리 연구, 해양 생물 채집 등 다양한 분야의 임무를 실시하고, 해상 풍력 발전 운영, 해상 유전 작업, 해저 공학 프로젝트 등에도 활용될 것이라고 한다.



[Key words: 중국 저장성 어민, 해양 과학조사선, 심원해 과학연구]

[본문 URL: <https://mp.weixin.qq.com/s/WjKZKEbdQP08ZupGDR9C2A>]

한중해양속보

INFO EXPRESS

[분야: 해양생태환경 보전 및 관리]

전지구 블루카본계획 중국 지역센터 프로젝트 승인

게시일: 2025-03-27

출처: www.nmdis.org.cn

최근, 자연자원부 제 3 해양연구소(TIO)와 베이징(북경, 北京)시 기업가 환경보호 기금회, 칭화대학(칭화대학, 清华大学), 저장대학(절강대학, 浙江大学), 하이난대학(해남 대학, 海南大学), 중국과학원 남해해양연구소 등 기관의 전문가들이 공동으로 신청한 UN Ocean Decade 프로젝트- “중국 지역 블루카본센터”가 UNESCO/IOC 의 승인을 득했다.

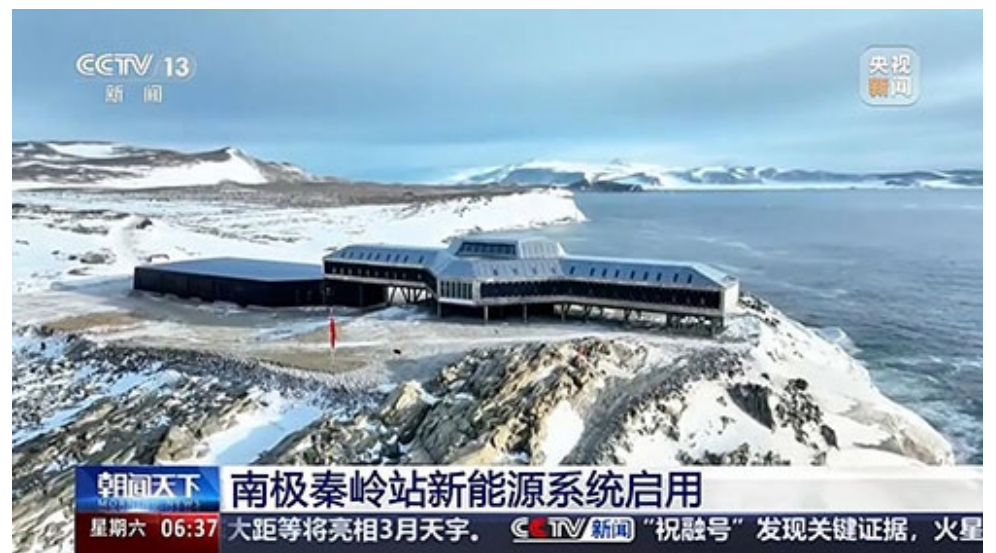
동 프로젝트는 UN Ocean Decade 체계 하의 “전지구 해양 10 년 블루카본계획”에 예측되며, 지역에서 전지구까지의 협력 조성을 통해 블루카본 연구와 데이터 공유를 추진하고, 블루카본 능력을 강화하는데 목적을 두고있다. 또한, 정책결정권자와 지자체를 위한 과학적 근거를 제공함으로써, 자연에 기반한 해결책과 해양의 지속 가능성을 추진해 나갈 예정이다.

[분야: 대양 및 극지연구]

중국의 남극 친링 기지, 첫 규모화 신에너지 시스템 가동

게시일: 2025-03-25

출처: www.mnr.gov.cn



2월 28일, 중국 제 41 차 남극조사단은 친링(秦岭, 진령)기지 하계 임무를 완료하였다. 관계자의 전언에 따르면, 중국이 친링기지에 건설한 풍력, 태양광, 수소 등 다양한 에너지의 저장형 상호 보완 청정 에너지 시스템이 이미 운영에 돌입했고, 누계 발전량은 300 킬로와트시에 달했다고 한다.

이 시스템은 중국이 남극에서 건설한 첫 규모화 신에너지 시스템이자, 현재 중국이 남극 조사가기지에 설치한 가장 큰 신에너지 발전 시스템이다. 이 시스템의 청정 에너지 비율은 최고 60% 이상에 달하며, 매년 백 톤 이상의 화석연료를 절약할 수 있다. 이 시스템의 시험 운영을 통해 중국은 남극에서의 친환경 조사와 건설, 저탄소 발전 등에 있어 새로운 기준을 세웠고, 친링기지의 동계 임무 수행도 지원할 수 있게 되었다.

조사대원들은 50 일간 어려운 환경 속에서도 100 킬로와트의 풍력 발전 시스템, 130 킬로와트의 태양광 발전 시스템, 30 킬로와트의 수소에너지 시스템, 300 킬로와트의 저온 에너지 저장 전지 시스템, 300 킬로와트 3 대와 100 킬로와트 1 대의 디젤 발전 시스템과 실내 전기 제어 시스템을 설치하였다. 2 월 25 일, 조사단은 시스템의 전력망 연결, 자동과 수동 모드에서의 운영 테스트를 완료하였고, 풍력, 태양광, 수소, 신에너지 저장의 전력망 연결과 지속적인 발전 기능의 운영을 통해 친링기지의 전력 공급을 확보할 수 있게 되었다.

[Key words: 블루카본계획, UN Ocean Decade, 중국 지역 블루카본센터]

[본문 URL: <https://www.nmdis.org.cn/c/2025-03-20/83438.shtml>]

[Key words: 친링(秦岭)기지, 남극조사, 규모화 신에너지 발전 시스템 건설]

[본문 URL: https://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202503/t20250306_2881700.html]

[분야: 해양생태환경 보전 및 관리]

중국 황해수산연구소, 클로로아닐린류 오염물 생물 분해 분야에서 새로운 연구 성과 도출

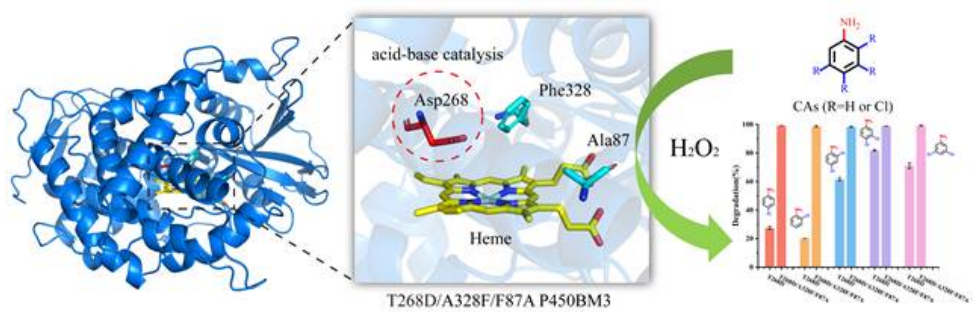
게시일: 2025-03-25 출처: www.cafs.ac.cn

최근, 중국 수산과학연구원 황해수산연구소 해양생물효소공학 혁신팀은 클로로아닐린류 오염물 생물 분해 분야에서 중요한 연구 성과를 이루었으며, 관련 성과는 “Construction of P450 scaffold biocatalysts for the biodegradation of five chloroanilines”라는 제목으로 환경 과학과 생태학 분야의 국제 저명 학술지인 <Journal of Hazardous Materials>에 게재되었다.

* 관련 논문은 <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2025.137305> 를 통해 확인 가능

클로로아닐린은 합성 염료, 약물, 농약, 플라스틱과 방부제에 상용되는 유기 오염물로 폐수 배출, 대기 퇴적, 제초제 대사 등 경로를 통해 환경에 유입되며, 이러한 환경에서 클로로아닐린의 누적성, 지속성, 고독성 (기형·암증·돌연변이 유발 역할 포함)은 포유동물, 수생 생물, 생태계에 중대한 위험을 초래한다. 따라서 친환경적이고 효율적인 클로로아닐린 생물 분해 방법을 개발하는 것은 환경 오염 저감과 생태계 보호에 중요한 의미를 가진다.

연구팀은 컴퓨터 시뮬레이션과 유전자 공학을 결합한 전략을 통해 세포 색소 P450BM3 에 기반한 신형 인공 생물 효소를 성공적으로 개발하였다. 이 생물 촉매 시스템은 간결하고 효율적이며 경제적이고, P450 효소 설계에 새로운 아이디어를 제공했을 뿐만 아니라, 클로로아닐린류 오염물의 친환경적이고 효율적인 분해와 관련해 새로운 해결책을 제공하였다.



세포 색소 P450BM3 생물 분해의 5 가지 전형적 클로로아닐린류 오염물

[Key words: 중국 수산과학연구원 황해수산연구소, 클로로아닐린류 오염물, 생물 분해, 해양생물효소공학, 친환경 분해]

[본문 URL: <https://www.cafs.ac.cn/info/1024/63132.htm>]

[분야: 대양 및 극지연구]

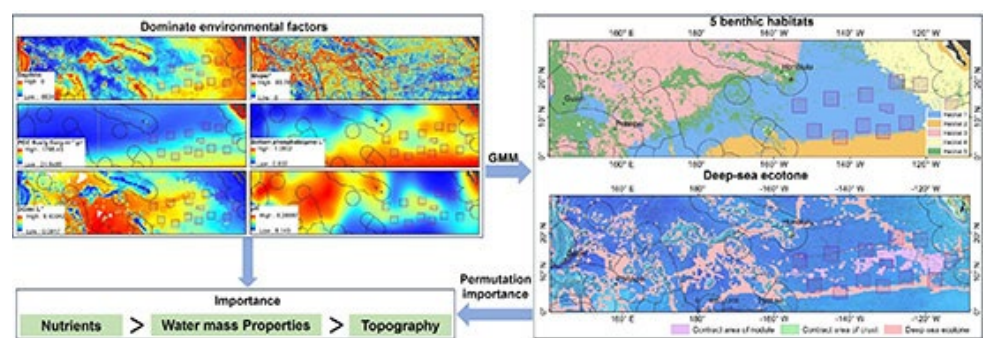
중국 광저우해양지질조사국, 심해저 서식지 생태계 제도 연구 분야에서 새로운 성과 도출

게시일: 2025-03-25 출처: mp.weixin.qq.com

최근, 중국 광저우해양지질조사국(GMGS)은 심해저 서식지 생태계 제도 연구 분야에서 새로운 성과를 거두었으며, 관련 성과는 “A study of benthic habitat classification schemes in the northern equatorial Pacific based on Gaussian mixture model”라는 제목으로 국제 환경 과학과 관리 분야의 저명 학술지인 <Journal of Environmental Management>에 게재되었다. 이 연구 성과는 심해저에서의 채광에 있어서 보호구역의 최적화 설계에 관련하여 새로운 아이디어를 제공했다.

* 관련 논문은 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124638> 를 통해 확인 가능

이 논문은 전세계적으로 망간단괴와 망간각이 풍요로운 구역인 북적도 태평양을 중심으로 사후 검증 능력이 뛰어난 Gaussian Mixture Model(GMM) 머신 러닝 기술을 심해저 서식지 생태계 제도 연구에 활용하였다. 다양한 분류 평가 파라미터를 결합해 북적도 태평양의 5 가지 심해저 서식지 생태계 유형을 확인하였으며, 지형 특징, 영양 공급, 수괴(water mass) 특성 등 주요 환경 요소에 대한 중요한 양적 분석을 실시하였다. 또한, 이 연구는 국제적으로 처음 확률에 기반하여 서로 다른 생태계 교차 지역에 위치한 Deep sea ecotones 를 확정함으로써, 평가위원들로부터 높은 평가를 받았다.



[Key words: 중국 광저우해양지질조사국(GMGS), 심해저 서식지 생태계, 북적도 태평양, Gaussian Mixture Model(GMM), Deep sea ecotones]

[본문 URL: https://mp.weixin.qq.com/s/ZR_ckCK5I6Uto0agdcy0GA]

[분야: 대양 및 극지연구]

“쉬에룽(雪龍) 2”호 대양 조사 임무 완수

게시일: 2025-03-25 출처: ocean.china.com.cn



3월 1일, “쉬에룽(雪龍) 2”호가 마지막 크릴새우 포획 업무를 마치면서 중국 제 41 차 남극 대양 조사 임무를 마쳤다.

“쉬에룽 2”호 대양조사는 아문센 해를 중심으로 이루어졌다. 이번 조사 범위는 폴리냐스(polynyas), 해산구역 및 광활한 대양 등 해역을 포괄하였다. 남극 해양표층으로부터 수심 4,000m 수중의 생물, 퇴적물, 해수 샘플을 확보하였고, 동시에 중국의 첫번째 극지 심해 생태 잠수 부이를 성공적으로 수거하였다. 또한, 아문센 해산에서는 8m 가 넘는 해저 퇴적물 코어를 확보하였으며, 대량의 남극 크릴새우, 남극 물고기, 연어, 해삼 등의 생물 샘플도 확보하였다.

“쉬에룽 2”호 대양팀 팀장 루어광푸(罗光富, 루광푸)는 30 여곳의 조사 지점에서 해양 생태계 조사를 순조롭게 마쳤으며, 이번에 확보한 샘플들에 대한 추가 분석을 통해 전 지구 기후 변화에 따른 남극 해양 생태계 변화 추세를 규명하고, 극지에 대한 인식 제고, 보호 및 이용 등에 있어 보다 상세한 데이터를 제공할 수 있을 것이라고 전했다.

[Key words : “쉬에룽(雪龍) 2”호, 아문센 해, 샘플, 남극 해양 생태계]

[본문 URL : http://ocean.china.com.cn/2025-03/05/content_117746456.htm]

[분야: 기타]

국 아일랜드 마크 브라운(Mark Brown) 총리, 중국 자연자원부

제 1 해양연구소 방문

게시일: 2025-03-25 출처: www.fio.org.cn

2 월 12 일, 국 아일랜드의 마크 브라운(Mark Brown) 총리가 중국 자연자원부 제 1 해양연구소(FIO) 방문하였다.

차오팡리(乔方利, 교방리) 부소장은 FIO 개황, 국제협력 상황 및 해양과 기후 재해 예방 및 저감, 해양생태보호, 해양공간계획 등 연구 분야에서의 획기적인 성과들을 소개하였으며, 마크 브라운(Mark Brown) 총리는 많은 관심과 협력 의지를 내비쳤다. 이어서 마크 브라운 총리 일행은 중국대양양품관을 방문하여 중국의 심해 자원 탐사, 기술 발전, 주요 장비 개발, 환경 보호 등 분야에서의 연구 성과에 대한 소개를 청취하였다.

방문을 마친 마크 브라운 FIO 의 해양 과학기술 성과에 상당한 인상을 받았으며, 향후 FIO 와 심도 있는 협력이 전개될 수 있기를 희망한다고 전했다. 마크 브라운 총리는 다음날 대표단을 통해 FIO 해양 전문가들과 구체적인 협력 방안을 논의토록 하기도 하였다.



[Key words : 국 아일랜드, 마크 브라운(Mark Brown) 총리, 중국 자연자원부

제 1 해양연구소(FIO)]

[본문 URL : <https://www.fio.org.cn/news/news-detail-13471.htm>]

주 청도 한국(국제)학교 대상 찾아가는 해양과학교실 추진

일시 및 장소	2025.03.19.(수) / 중국 청도
참석자(기관)	○ KIOST 동해연구소, 한중센터, 은하국제학교 해랑국제학교 등 4개 기관 200여 명
주요내용	□ 주요내용 ○ 도서 기증 및 전문가 강연 - 해양과학문고 시리즈, 독도 가이드북 및 기념품 증정 - 은하국제학교 및 해랑국제학교 학생(약 200여 명) 대상 해양관련 전문가 특강 진행 * 강연 1. 바다속으로 들어가서 관찰한 해양생태계와 건강한 미래를 위한 바다 연구 이야기(강연자 : KIOST 동해연구소 동해환경연구센터장 민원기 책임연구원) 강연 2. 울릉도 독도에서 본 섬과 바다 가치의 중요성(강연자 : KIOST 울릉도·독도기지대장 김윤배 책임연구원) ○ 질의응답 및 진로상담 - 주제강연 관련 질의응답 실시 - 해양과학분야 대학진학 및 취업 관련 진로상담 실시 ○ 기타사항 - 해양과학에 대한 흥미 유발 및 관심 제고, 차세대 인재 육성 기회 창출 등을 위한 교육 활동의 정례화 추진 방안 등 논의 - 재중 한국 학생들의 KIOST 동해연구소 및 울릉도·독도기지 탐방 관련 사항 등 협의
비고	 은하국제학교



해랑국제학교

한중해양속보

INFO EXPRESS

해양수산부 신임사무관 일행 한중센터 방문

일시 및 장소	2025.03.13.(목) / 중국 청도
참석자(기관)	○ 해양수산부, 한중센터, 중국자연자원부 제1해양연구소 등 3개 기관 16명
주요내용	□ 주요내용 ○ 한중센터 소개 - 한중센터 개황 및 주요 업무 추진 계획 소개 - 한중 간 해양협력 주요 성과 및 중국의 해양전략 등 소개 - 황해연구동향 분석 보고 - 한중센터 운영 관련 주요 애로사항 등 청취 ○ 자연자원부 제1해양연구소(FIO) 대양양품관 견학 - 중국의 주요 해양과학조사 지역 및 분야 등 내용 청취 - 중국의 해양과학조사를 통해 채집된 주요 시료 등에 대한 정보 공유
비고	



한중 공동연구사업(기후변화) 기술회의 개최

일시 및 장소	2025.03.05.(수) / 온라인(zoom)
참석자(기관)	○ 한국해양과학기술원(KIOST), 중국자연자원부 제1해양연구소(FIO), 한중센터 등 3개 기관 10여 명
주요내용	○ 2024년 정량적 연구성과 소개 - 워크숍 1회 개최: 제6차 한중 북서태평양 기후변화 추세 워크숍 - 국제학회 공동세션 주최: AOGS 2024 - 논문 게재 성과: 6편 (SCI 5편, 비SCI 1편) ○ 2024년 연구결과 소개 - (한국 측) CMIP6 오차 분석, 지역해 모형 생태계 변수 개선 소개 - (중국 측) 해빙모형 개선, 몬순 모의능력 향상, 해양열파 예측 성능 소개 ○ 2025년 연구 추진 관련 - (한국 측) 생태계모형 개선, 인공지능을 활용한 해양열파 예측, CMIP6 분석 추진 - (중국 측) 전지구 모형 평가, FIO-ESM 개선 등 추진 - (공동논문) 양국 연구진 공동 작성 논문 1건 게재(2025년 2월)*, 1건 투고 예정** * Wang et al, Assessment of the Marine Heatwave Prediction Performance of the Short-term Climate Prediction System FIO-CPS v 2.0, <i>Weather and Climate Extremes</i> ** 최원근, 장찬주, Zhenya Song 등, 해양열파 관련 ○ 기타 - 제7차 워크숍은 중국 우한에서 2025년 6월 3~5일 개최하는 것으로 합의 - 상호방문은 워크숍에서 정하는 것으로 결정
비고	

[기타 중국 소식/동향]

“기타 중국 소식/동향”은 한중해양과학공동연구센터 외의 중국 내 여타 협력 거점 등을 통해 수집/배포한 중국의 해양 혹은 과학기술 등 관련 소식을 전달하는 것이며, 이에 대한 저작권 등 소유 권한은 해당 기관에 있으므로, 내용 열람 및 활용 등에 있어서는 해당 기관의 출처 명시 필수

▣ 한중과학기술협력센터(KOSTEC)

- ▶ 과학기술 예산 10% ↑, 국방 예산 7.2% ↑, 中 재정 배분 어디에 쓰이나?

https://www.kostec.re.kr/policy_trends/view/id/38161#u

- ▶ 中 AI 기술 발전과 규제 병행, 생성형 콘텐츠 식별 의무화 추진

https://www.kostec.re.kr/policy_trends/view/id/38158#u

- ▶ 2025 양회(两会)와 새로운 발전목표

<https://www.kostec.re.kr/sub0101/view/id/38151#u>

- ▶ 과기부 장관, 과학기술 강국 실현 위한 5대 전략 추진 발표

https://www.kostec.re.kr/policy_trends/view/id/38156#u

- ▶ 양자 패권 경쟁 격화... 중국, 105큐비트 ‘쭈충즈(祖冲之) 3호’로 글로벌 선도

https://www.kostec.re.kr/policy_trends/view/id/38148#u

- ▶ 中 R&D 투자 4,963억 달러 돌파! 기초연구 10.5% ↑, 과학 강국 가속화

https://www.kostec.re.kr/policy_trends/view/id/38147#u