

월간

KMI 아시아 오션 리포트

KMI Asia Ocean Report

KMI

2026년 9월 28일

No. 9

이슈와 동향 1

- 평루운하(平陆运河), ‘공간의 마술’로 중국 서남 발전구도 재편...30~50년 산업·인구·도시화 지형 바꾼다 1
- 중국, ‘15차 5개년’ 어업발전 계획 발표...2030년 수산물 생산량 8,000만 톤 목표 7
- 홍콩 제1차 5개년 계획과 물류 및 항운 발전 전략 9

해양수산물뉴스 13

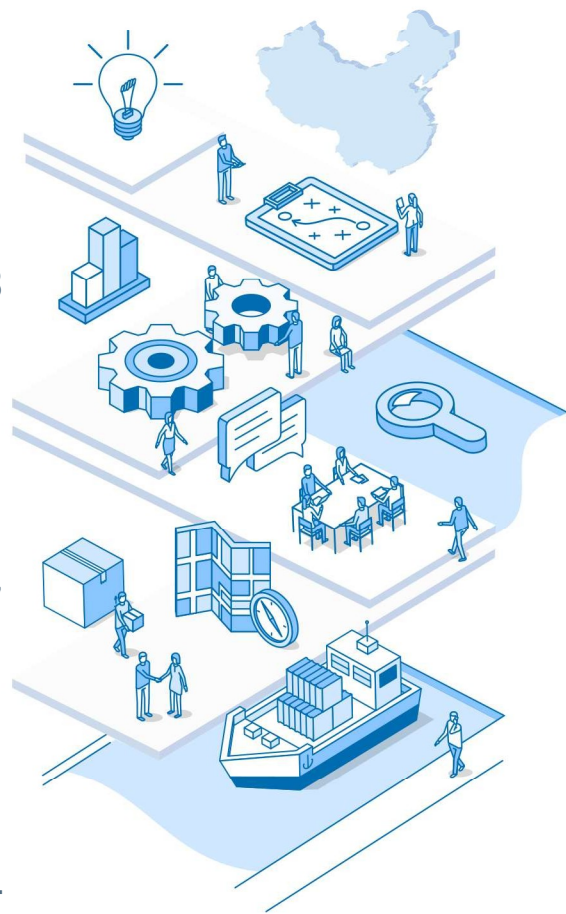
- 상하이시, 종합교통 발전 ‘15차 5개년’ 계획 발표 13
- 러시아, 중국 동북부 잇는 북극 심해항 건설 착수 15

포커스 17

- 대내외 환경 변화에 따른 중국 녹색 선박연료 국제인증체계 발전 방안과 정책 과제 17

통계 및 자료 24

- 경제/해운/항만/수산 24



한국해양수산개발원 중국연구센터
Korea Maritime Institute China Research Center
발행인: 조정희 원장 | 총괄: 김태일 센터장 | 감수: 한덕훈 본부장



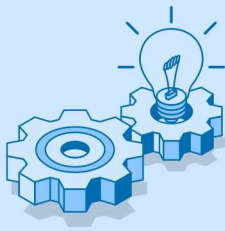
Rm.1715, Nanfengcheng(B), 100 Zunyi Road, Changning, Shanghai, China



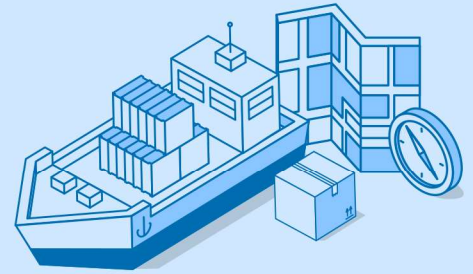
+86-21-6090-0395~6



+86-21-6090-0397



요 약



이슈와 동향

- **핑루운하(平陆运河), ‘공간의 마술’로 중국 서남 발전구도 재편…30~50년 산업·인구·도시화 지형 바꾼다**
 - 난닝-칭저우-베이부만 직항 수로로 기존 항로보다 560km 단축, 65m 낙차는 세계 최초 절수갑문 기술로 돌파
 - 연간 운송비 52억 위안 절감…중국 서남과 아세안을 잇는 근안 아웃소싱 거점으로 부상하며 30~50년 산업·인구 지형 재편 전망
- **중국, ‘15차 5개년’ 어업발전 계획 발표…2030년 수산물 생산량 8,000만 톤 목표**
 - 어업 총생산액 1.7조→2조 위안, 어민 순수입 2.87만→3.6만 위안 등 8대 지표 제시…해양 포획량은 1,000만 톤 이내로 묶는 구속성 목표 유지
 - 원양어업 규모 통제 속 국제 어업 거버넌스 참여 확대, ‘인공지능+’ 어업·‘블루 종업’ 등 신품질생산력 육성으로 방향 전환요약
- **홍콩 제1차 5개년 계획과 물류 및 항운 발전 전략**
 - 홍콩 제1차 5개년 계획(2026~2030)에서 해운 금융·보험 등 고부가가치 서비스와 스마트·친환경 항만 육성을 통해 국제 항운 중심지 경쟁력 강화 방향 제시
 - 중국 본토와의 물류·무역 연계 확대, 저고도 물류·디지털 무역·공급망 시설 등 새로운 성장 기반 육성 계획

해양수산뉴스

- **상하이시, 종합교통 발전 ‘15차 5개년’계획 발표**
 - 상하이시는 제15차 5개년 계획을 통해 항만·복합운송 인프라를 확충하고 해운 서비스와 교통체계의 디지털·친환경 전환을 추진함.
- **러시아, 중국 동북부 잇는 북극 심해항 건설 착수**
 - 러시아는 나이바 심해항과 2,900km 이상의 신규 철도 건설을 통해 중국 모허(漠河)와 북극 연안을 연결하는 연간 3,000만 톤 규모의 국제운송회랑 구축에 나섬.

포커스

- **대내외 환경 변화에 따른 중국 녹색 선박연료 국제인증체계 발전 방안과 정책 과제**
 - 국제 환경규제 강화로 녹색 선박연료 인증의 중요성이 커지고 있으나, 국제시장에서는 ISCC·RSB 등 해외 인증체계가 주로 활용되는 상황임.
 - 중국은 자체 인증체계인 GSTC를 도입하고 상하이에 운영 거점을 마련했으나, 국제적 인정과 해외 인증망이 부족해 기업의 이중 인증 부담이 발생함.
 - GSTC의 시장 정착을 위해 시범사업과 기업 지원을 확대하고, 기존 국제 인증체계와의 상호인정을 추진할 필요가 있음.



이슈와 동향

핑루운하(平陆运河), ‘공간의 마술’로 중국 서남 발전구도 재편…30~50년 산업·인구·도시화 지형 바꾼다¹⁾

핑루운하는 난닝시(南宁市) 시진(西津) 저수구역 평탕진(平塘镇) 어귀에서 시작해 친저우(钦州) 베이부만(北部湾) 출해구까지 이어지는, 신중국 건설 이래 최초의 통해(通海) 직항 운하이다. 주장(珠江) 수계와 베이부만 연안 수계를 가로막던 분수령을 뚫음으로써 중국 서남지역이 오랫동안 겪어 온 동쪽으로 주장삼각주를 우회해 출해하는 물류 구조가 남쪽으로 베이부만에 직항하는 구조로 전환된다는 것이 핵심이다. 베이부만대학(北部湾大学) 천후이룽(陈慧蓉) 부교수는 이를 단순한 교통 인프라 사업이 아니라, 향후 30~50년에 걸쳐 산업 구조·인구 분포·도시화의 틀을 근본적으로 재구성하는 공간 재편작업으로 평가했다.

지리 구조의 전환: ‘동쪽 우회’에서 ‘남쪽 직항’으로

중국의 ‘4종4횡양망(四纵四横两网, 국가 고등급 항로 배치 계획)’ 체계에서 장강(长江)·시장(西江)·화이허(淮河)·헤이룽장(黑龙江)이 동서 방향 4대 횡축(4횡)을, 징항운하(京杭运河)·장화이간선(江淮干线)·저간웨(浙赣粤)·한상구이(汉湘桂)가 남북 방향 4대 종축(4종)을 이룬다. 이 가운데 4횡의 핵심인 시장 항운간선은 윈난·구이저우·광시·광둥을 관통하면서도 그동안 주장삼각주를 우회해서만 출해할 수 있었다. 핑루운하는 한상구이(汉湘桂) 종축의 유일한 출해 거점으로서, 시장 횡단간선과 베이부만 항만을 직접 잇는 중국 수운망 유일의 1급 강해직달(江海直达, 환적 없이 내하와 해상을 직접 오가는 방식) 운하가 된다.

기존에는 시장을 따라 주장삼각주로 우회하는 수로와, 도로·철도로 베이부만까지 육상 운송하는 경로 두 갈래뿐이었다. 전자는 항로가 멀어 운항거리가 길었고, 후자는 대중화물 기준 물류비가 높고 운송 능력도 제한적이었다. 핑루운하는 난닝을 거쳐 곧바로 친저우로, 다시 베이부만항에서 출해하는 항로를 열어 기존 우회 항로 대비 운항거리를 약 560km 단축하며, 서남지역에서 가장 짧고 효율적인 출해 수로로 자리매김할 전망이다. 이에 따라 광시의 전략적 위상도 단순 접경 연해성(省)에서 서남 내륙·웨강아오대만구(粤港澳大湾区)·아세안 시장을 잇는 핵심 허브로 격상될 것으로 평가된다.

천 부교수는 핑루운하의 국가전략적 의의를 세 가지로 정리했다. 첫째, 서부 육해신통로(陆海新通道, 중국 서부 내륙과 연해·해외를 잇는 국가전략 통로)의

2026년 9월 28일

제 9 호

1) 《航运交易公报》总第1497期 2026年9月1日出版, 平陆运河的空间魔术如何重塑西南地区发展肌理(p.7-13)



이슈와 동향

수운 공백을 메운다는 점이다. 그간 서부 육해신통로는 철도·도로 중심으로 구성돼 대용량·저비용 내하 항운 기반이 부족했는데, 운하 완공 후에는 철도·도로·내하항운·해항을 아우르는 복합운송체계가 완성돼 서부 육해신통로 유일의 강해연운(江海联运) 간선축이자 이정표가 되는 사업이 된다는 것이다. 둘째, 중국-아세안 경제지리를 재구성한다는 점이다. 기존에는 서남지역과 아세안 간 교역이 주창 삼각주 항만 환적에 크게 의존해 물류 사슬이 길고 회전율이 낮았으나, 운하가 남향 직항 수로를 열면서 서남 화물이 베이부만을 거쳐 아세안 시장에 직접 접근할 수 있게 돼 동부 항만 환적 의존도가 크게 낮아진다. 셋째, 중국 대외개방 구도를 최적화해, 서남 내륙이 아세안과 맞닿는 최전선으로 탈바꿈한다는 것이다.

지리적 난제 극복: 65m 낙차에서 188m 고변파(高边坡)까지

천 부교수는 운하 건설 과정에서 가장 돌파하기 어려웠던 지리적 요인을 네 가지로 꼽았다. 첫째는 위장(郁江)과 친장(钦江) 분수령을 넘는 최대 65m에 달하는 천연 낙차로, 내하 항운 공사에서는 극히 드문 규모다. 둘째는 복잡한 지질 조건으로, 분수령 지역에 광청-링산 단열대와 카르스트 암용지형, 물에 닿으면 연화되는 이암층이 뒤섞여 있다. 셋째는 갈수기 용수 확보 문제이며, 넷째는 굴착 후 형성된 국내 내하 최고 수준인 188m 인공고변파로, 지하수가 단층 균열을 따라 지속적으로 침투해 사면 붕괴·지반 침하·항로 침수 위험을 안고 있다는 점이다. 이런 지형에서는 협소한 산악지형 특성상 전통적인 평면식 갑문 배치도 어려웠다.

이에 대응해 중국 시공팀은 65m 낙차를 마도(马道)·치스(企石)·칭넨(青年) 3단계 계단식 허브로 분산·흡수하는 방식을 창안했다. 특히 고수두 통항과 협소한 분수령 지형 사이의 모순을 해결하기 위해 세계 최초로 지하 다단 적층형 절수갑문을 자체 개발했다. 단층·고변파 구간에는 앵커케이블, 초대형 사면 미끄럼 방지용 파일, 사면 보강, 전면적 커튼 그라우팅 방수 기술을 적용해 산체에 ‘못을 박고 우비를 입히듯’ 안정화와 침투 차단을 동시에 달성했다. 이 과정에는 고정밀 지질탐사, BIM 디지털 관리, 정밀 발파, 지능형 콘크리트 온도제어 등 첨단 기술이 총동원됐다.

세 허브 중 마도 허브는 전체 낙차의 절반에 가까운 29.6m를 담당하는 초고수두 구조물로, 갑실 규모 300m×34m의 세계 최대 내하 절수갑문이자 노선 전체 공정을 좌우하는 핵심 통제 공사다. 이에 비해 치스 허브는 경암 굴착과 방홍(防洪) 문제가, 칭넨 허브는 연해 함조(咸潮)와 연약지반 대응이 주된 과제로, 종합적 난이도는 마도 허브에 미치지 못하는 것으로 평가된다.

2026년 9월 28일

제 9 호



이슈와 동향

갈수기 수문 리스크와 통항 안정화 대책

세 개 갑문이 직렬로 연결된 운하 구조상 갈수기 수문 변화는 반드시 고려해야 할 현실적 위험 요인이다. 갈수기에 시장(西江) 유입 수량이 줄어드는 상태에서 3단 갑문을 연속 통과하면 지속적으로 물을 소모하게 되며, 관리가 미흡할 경우 상류 저수 부족과 각 갑문 구간별 선박 적체가 연쇄적으로 발생하는 병목 정체 현상이 우려된다. 이에 설계팀은 4단계 대응체계를 구축했다.

△절수갑문 적용으로 절수율 50~60% 확보 △디지털트윈 관계 플랫폼을 통한 통항 순서 동적 배치와 엇갈림 통항 △상류 저수지·펌프장을 통한 기저 유량 공급 △초고속 유압 개폐밸브로 갑문 급배수 시간 16분 이내 단축이 그것이다. 이러한 다중 대책으로 통상적인 갈수년에는 연쇄 정체가 발생하지 않으며, 극단적인 갈수 상황에서만 통항 리듬이 소폭 조정될 뿐 일일 통항 선박 총량은 크게 줄지 않을 것으로 분석된다.

운하 본체의 낙차·용수 문제가 해결되더라도 바다와 맞닿는 구간에는 조석이라는 변수가 남는다. 천저우만(钦州湾)은 매일 조석 시각이 뒤로 밀리는 비정규 전일조(全日潮) 해역으로, 선박의 만재 진입에 영향을 줄 수 있다는 우려가 있다. 천 부교수는 운하 본체는 최저 조위 기준으로 설계돼 영향이 크지 않지만, 천저우항과 칭넨 허브 하류의 감조(感潮) 구간은 실제 영향을 받는다고 설명했다.

저조 전후 1.5~2시간에는 여유 수심 부족으로 5000톤급 해선의 만재 진입이 제한되며, 승조(乘潮, 밀물 때 통항) 창구를 놓치면 감재(減載) 출하로 운송량이 줄고 물류비가 오르는 등 저조기 운영에 차질이 생긴다.

이에 천 부교수는 △조석 지능예보 플랫폼을 구축해 선박별 승조 창구를 3일 전 통보하고 선적·출항·통과갑문 시간계획을 일체화할 것 △소톤급 산적선은 저조기 감재 통항, 5000톤급 주력선은 고조 시간대 집중 선적하는 차등 배선 전략을 쓸 것 △칭넨 허브 쌍선 갑문과 염수 포집·에어커튼 방염 설비로 하류 수위를 조절할 것 △항구 구역에 감재 임시 야적장과 소형선 환적 체계를 갖출 것을 대응책으로 제시했다.

경제 흐름의 재편: 원가 구조에서 근안 아웃소싱(近岸外包)의 새로운 판으로

평루운하는 연간 운송비 52억 위안을 절감할 것으로 예상된다. 천 부교수는 이 비용 우위에 가장 민감한 화물로 광산자원·전자재·농산물 등 저부가가치 대중상품을 꼽았다. 수운 단위 운임이 도로의 5분의 1, 철도의 3분의 1에 불과해 ‘톤

2026년 9월 28일

제 9 호



이슈와 동향

수가 이윤을 결정하는' 산적화물과 대형 중량 설비가 우선 전환 대상이다.

더 전략적인 의미는 중미 무역마찰 속 근안 아웃소싱과 중국-아세안 산업사슬 구축에 있다. 미국·유럽의 관세 인상과 달리 중국-아세안 자유무역협정·역내포괄적경제동반자협정(RCEP)은 무관세 통로를 제공하는데, 핑루운하가 중국 서남과 아세안을 직접 잇는 해항 통로를 열어 서남 생산—운하 출해—아세안 가공조립—대미·대유럽 수출 경로와 아세안 원산지 규정 활용을 가능하게 한다는 것이다.

이러한 지리적 재구성 효과는 세 층위로 나타난다. △원난·구이저우·쓰촨·충칭 화물의 시장 내하 직행으로 근안 공급망 반경 단축 △아세안 이전 노동집약형 산업에 서남의 지속적 부품 공급으로 산업 유치 경쟁력 강화 △상류(부품 생산)—운하 연안(가공·분류)—베이부만(조립·수출)의 3단계 구조로 산업 공간이 최적화되고 공급망 리스크가 분산된다.

중국 서남의 핵심 산업사슬(자동차·태양광·가전·화공·비철금속)과 아세안의 부족한 고급 부품 생산능력 사이에서 핑루운하는 '접착제' 역할을 한다. 천 톤급 화물선이 반가공 부품을 남향으로, 고무·광산물 등 원자재를 북향으로 실어 나르는 양방향 순환이 가능해지고, 중국-라오스 철도와 결합하면 내륙 철도 수송과 강해수운을 잇는 복합 국경간 물류망으로 확장될 전망이다.

원양 간선 물동량에는 큰 변화가 없을 것으로 보인다. 주장삼각주는 아세안 지향 저부가가치 화물 일부가 분산되지만 기본 판도는 유지되고, 잔장 등 웨시항만도 중소 산적화물 위주로 제한적 영향만 받는다. 반면 베이부만항은 화물원 확대와 항로 증편, 허브 등급 상승이라는 뚜렷한 호재를 얻을 것으로 전망된다.

미래 도시상 전망: 산업희망에서 서남 '신(新)중심' 으로

화물 흐름의 변화가 운하 경제의 현재라면, 도시 구도와 인구 분포의 재편은 30~50년 시간축의 더 장기적인 답이다.

천 부교수는 운하 개통으로 광시의 도시화 중심이 난닝·류저우 등 내륙 권역에서, 난닝-분수령 연안 도시-친저우항을 잇는 강해연동(江海联动) 1급 도시화 희망으로 옮겨갈 것으로 전망했다. 상류의 난닝은 내하 종합허브로, 하류의 친저우는 연해 입항 신도시로 성장하는 반면, 항로에서 벗어난 구이시베이·구이둥 산악 지역은 산업 흡수력 약화로 도시 확장이 뒤쳐져 지역 내 격차가 장기화할 것으로 예상된다.

인구 이동 방향도 바뀔 전망이다. 그간 주장삼각주로 유출되던 원난·구이저

2026년 9월 28일

제 9 호



이슈와 동향

우·쓰촨·충칭의 노동력이 운하 연안의 제조·항만·선박 일자리를 따라 광시 현지에 정착하면서 광둥 쑤림이 분산될 것으로 보인다. 다만 친저우 임항지역은 블루칼라를, 난닝은 기술·서비스업 인구를 흡수하는 반면 산악 지역은 인구 유출·고령화가 심화돼 ‘운하 연안 고밀도, 외곽 저밀도’ 구도가 형성될 전망이다.

산업 배치는 이미 교통사업 계획단계를 지나 산업 유치·예비 입지단계로 들어섰지만, 아직은 항만 인접 지역 중심이고 배후지 연동은 부족한 상태다. 광시는 난닝·친저우·베이하이 등 도시 연동 틀 아래 자동차·전자정보·금속신소재·석유화학의 ‘4+N’ 국경간 산업사슬을 육성 중이며, 친저우는 중국-말레이시아 친저우산업단지 등을 축으로 선박수리·중장비·석유화학 하류·재생자원 산업을 배치하고 있다.

실제로는 친저우항 임항 석유화학 기반이 가장 탄탄해 화이이(华谊) 친저우 화공신소재 기지 등이 자리 잡았고, 난닝 동부신도시·류징(六景) 등에서도 제지·화공신소재·신에너지 산업 유치가 진행 중이다. 다만 부두·용지·환경 제약으로 산업 집적이 실제 물류비 하락으로 이어질지는 통항 이후 확인이 필요하다. 우선 집적이 예상되는 적수 산업은 ①단기 주력이 될 녹색 석유화학, ②중기 핵심인 리튬·구리 등 비철금속 신소재, ③자체 화물수요를 창출할 신에너지 강해선박 제조 세 유형이며, 임업·제지·전자재는 전역의 기초 화물원 역할을 할 전망이다.

종합 전망: 통항능력과 향후 과제

중국교통수운규획설계원유한공사 ‘핑루운하 사업 타당성조사 보고서’에 따르면 2050년 운항량은 1.5억~1.8억 톤으로 예측된다. 천 부교수는 통항능력이 이를 충분히 감당할 수 있다고 봤다. 전 노선 단선 설계 기준 단방향 통과능력은 연간 8,900만 톤이지만, 3개 허브 모두 처음부터 상행·하행 분리 통항이 가능한 쌍선 갑문으로 지어져 종합 통과능력은 연간 1.7억~1.8억 톤에 달한다. 2035년 예측 물동량 9,550만 톤, 2050년 예측 물동량 1.2억 톤 모두 이 안에 들지만, 마도 허브 쌍선 갑문과 분수령 월령(越岭) 협착 항로, 사평허(沙坪河) 구간, 치스 허브 등 일부 구간은 전체 포화보다 병목이 먼저 나타날 수 있다. 갑문을 서둘러 증설하기보다 2선 갑문과 분수령 확폭 예비 조건을 갖추고 배차를 최적화해 투자 부담을 낮추는 방안이 제언됐다.

거시적으로는 남은 과제도 있다. △강해연운·출해 항로와 연해 심수항·철도 간 연결이 부족해 수운의 저비용 우위가 임항산업단지로 충분히 이어지지 못하는 점 △계단식 구간에서는 갑문이 전 노선 효율을 좌우하는 병목이 되는 만큼 2·3



이슈와 동향

선 갑문 사전 배치와 선형·배선 표준화가 필요한 점 △장강·주장삼각주 등에 비해 서남·서북·동북 지역은 지형·수량·배후지 제약으로 수운 자원의 경제적 전환이 더딘 지역 불균형 △갈수기·홍수기·토사 퇴적 등 수문·생태 제약이 강화되는 만큼 수자원 조절·생태항로·디지털트윈 등을 병행한 시스템 회복력 제고가 필요한 점이다.

65m 낙차를 정복하고 560km 경제판도를 재편하기까지, 핑루운하는 중국 인프라 현대화의 축소판이다. 산업 재구성과 인구 이동, 지정학적 경제 재편을 하나로 묶어 서남 내륙의 문을 여는 이 운하는 향후 반세기에 걸쳐 중국·아세안, 나아가 세계 경제교역의 판도를 바꿔놓을 전망이다.



이슈와 동향

중국, ‘15차 5개년’ 어업발전 계획 발표…2030년 수산물 생산량 8,000만 톤 목표²⁾

중국 농업농촌부가 9월 4일 《전국 어업발전 15·5 계획》(제15차 5개년 계획, 十五五)을 발표했다. 2026~2030년을 계획 기간으로 하는 이번 계획은 양식업 고품질 발전, 지속가능한 포획업, 수생생물자원 보호, 원양어업·국제협력, 과학기술 기반 신품질생산력 육성을 5대 축으로 제시했다.

〈중국 15·5 어업발전 주요 지표〉

지표명	단위	2025년	2030년	지표 속성
어업 총생산액	조 위안	1.7	2	예측성
어업 2·3차 산업생산액 비중	%	51	≥52	예측성
어민 1인당 순수입	만 위안	2.87	3.6	예측성
수산물 총생산량	만 톤	7,652	8,000	예측성
수산 양식 면적	억 묘	1.16	≥1	구속성
중국 해양 포획 생산량	만 톤	961	≤1,000	구속성
수산 핵심종자 자급률	%	86	90	예측성
장강 수생생물 완전성 지수	등급	금어 전 대비 2등급 상승	2025년 대비 1등급 추가 상승	예측성

자료: 중국 농업농촌부, 《전국 어업발전 15·5 계획》

주: 구속성 지표는 반드시 달성해야 하는 강제 목표, 예측성 지표는 방향을 제시하는 유도 목표. 장강 수생생물 완전성 지수는 장강 생태계 내 수생생물의 다양성·개체수 회복 정도를 등급으로 평가하는 지표로, '금어 전'은 2021년 시행된 장강 10년 금어 조치 이전 시점을 의미

어업 총생산액은 2025년 1.7조 위안에서 2030년 2조 위안으로, 어민 1인당 순수입은 2.87만 위안에서 3.6만 위안으로 늘리는 것이 목표다. 수산물 총생산량은 7,652만 톤에서 8,000만 톤으로 확대하되, 해양 포획 생산량은 961만 톤에서 1,000만 톤 이내로 묶는 구속성 지표를 유지했다.

포획업에서는 해양 어업자원 총량관리를 지속하며 연안 성(省)별 포획 쿼터를 초과하지 못하도록 하고, 어선 분류·분급 관리와 ‘삼무(三無, 무등록·무국적·무선급)’ 선박 단속을 강화한다. 장강 10년 금어(禁漁) 조치도 계획 기간 그대로 유지된다.

양식업은 연안·근해 양식 공간을 안정적으로 확보하는 한편, 원해·심해 양식으로 공간을 넓히는 방향을 제시했다. 저수지·호수 등 대수면 생태어업, 간척지·염분지 양식, 육상 순환수 양식 등 8개 세부 사업이 별도 편성됐고, 수산물 약품 남용 단속도 포함됐다.

과학기술 분야에서는 핵심 종 20개를 지정해 품종 육성 경쟁력을 끌어올리는

2) 农业农村部, 《农业农村部关于印发〈全国渔业发展“十五五”规划〉的通知》(农渔发〔2026〕17号), 2026年9月4日发布; 中国农业农村部信息网, 2026年9月10日转发



이슈와 동향

수산 종업 진흥과, 심해·염분지 양식에 적용할 신품종을 개발하는 ‘블루 종업(蓝色种业)’ 혁신 행동을 제시했다. 양식·포획·가공·유통 전 과정에 인공지능을 접목하는 ‘인공지능+’ 어업 발전 모델과, 북두·5G 등을 활용한 어항 스마트화 사업도 담겼다.

대외 부문에서는 원양어업 선박 규모를 엄격히 통제하면서도 신규 어장 개발은 지속하고, 유엔 체계 내 다자 어업 거버넌스와 국제 규범 제정에 적극 참여하겠다는 방침을 밝혔다. 불법조업에 대해서는 국제사회에 무관용 대응을 견지한다는 내용도 담겼다.

어업 총생산액 확대와 해양 포획량 억제를 동시에 추진하는 만큼, 양식업·가공유통업 중심의 산업구조 전환과 원양어업 국제협력 확대가 향후 5년간 중국 어업정책의 핵심 축이 될 전망이다.

2026년 9월 28일

제 9 호



이슈와 동향

홍콩 제1차 5개년 계획과 물류 및 항운 발전 전략³⁾⁴⁾

홍콩특별행정구 리자차오(李家超) 행정장관은 최초의 5개년 계획이자 향후 5년간 홍콩의 경제 및 사회 발전 방향과 국가 발전전략에 대한 참여 및 연계를 구체적으로 제시한 중장기 발전계획인 ‘홍콩특별행정구 경제·사회 발전 제1차 5개년 계획(2026~2030)’을 발표했다.

이번 5개년 계획은 경제 발전의 새로운 돌파구 마련, 국제 경쟁력과 영향력의 지속적인 향상, 북부도회구 건설의 가속화 및 효율성 제고, 민생복지의 뚜렷한 개선, 국가 발전이라는 큰 틀에 대한 편입 및 기여에서 중대한 진전 달성이라는 5대 목표를 제시하였으며 특히 물류와 공급망은 실물경제의 운영을 뒷받침하고 국내외 시장을 연결하는 핵심 분야로 규정하였다.

국제 항운 중심지의 고부가가치화

홍콩은 오랫동안 국제적인 항운 및 무역 중심지로 기능해왔지만, 글로벌 공급망의 변화와 주변 항만 간 경쟁 심화에 대응하기 위해서는 단순히 컨테이너 처리량을 늘리는 것만으로 경쟁력을 유지하기 어려운 상황이다. 이에 따라 이번 5개년 계획에서는 기존의 물동량 중심 발전에서 벗어나 항운산업의 부가가치를 높이는 방향으로 발전전략을 전환하는 데 중점을 두고 있다.

홍콩은 국제 금융·항운·무역 중심지와 국제 항공 허브의 지위를 더욱 강화하는 동시에 국제 혁신과학기술센터와 국제 고급인재 집결지를 함께 육성하는 ‘4대 중심+1대 고지’ 구상을 추진할 계획이다. 이러한 방향은 항운산업의 역할을 단순한 화물 운송에 한정하지 않고 금융, 보험, 법률 등 홍콩이 가진 기존의 서비스 산업과 결합하려는 전략으로 이어진다. 구체적으로는 선박관리, 항운금융, 해상보험, 해상중재 등 현대적인 해운 서비스를 적극적으로 발전시켜 항만을 이용하는 과정에서 발생하는 다양한 고부가가치 서비스를 홍콩에 집중시키고자 한다.

동시에 주요 항만 간 협력을 확대하고 국제 환적 허브로서의 기능을 강화하는 한편, 국가 물류 허브 네트워크에도 적극적으로 참여하여 홍콩의 항운 기능을 중국 본토의 물류체계와 연결하고, 중국의 글로벌 해운 경쟁력 강화에도 기여한다는 구상이다.

2026년 9월 28일

제 9 호

3) 香港特区首个“五年规划”公布，航运业要怎么做？(中国航务周刊, 2026.9.17.)

4) 香港首个五年规划公布！多维度部署物流与供应链高质量发展，强调要巩固提升国际航运中心地位，打造低空创新应用亚太区枢纽 (现代物流报, 2026.9.17.)



이슈와 동향

이 과정에서 홍콩과 상하이 양푸항 간 협력도 중요한 사례로 제시된다. 양 지역의 항만을 상호 보완적으로 활용해 화물이 홍콩 또는 양푸를 통해 수출될 수 있도록 하고, 동남아시아 항로에서도 서로 다른 강점을 활용하는 복수 허브 체계를 구축할 계획이다. 여기에 홍콩이 상대적으로 강점을 가진 중남미 항로를 광둥·홍콩·마카오 대만구의 냉장·냉동물류기지와 연결해 화남지역의 국제 냉장·냉동물류 거점으로 발전시키고, 장기적으로는 ‘화남-남미’ 간 국제 냉장·냉동물류 통로를 구축한다는 계획도 포함됐다. 아울러 국경 간 화물차의 성(省)간 운영 및 감독체계 개혁을 추진하고 광둥·홍콩·마카오 상용차 운전면허 상호인정을 확대해, 화물이 홍콩을 경유하는 데 드는 비용을 낮추고 물동량(箱量)을 안정적으로 유지한다는 목표도 제시했다

스마트·친환경 항만 및 해운 서비스 강화

항운산업의 고부가가치화를 위해서는 항만 자체의 운영 효율성을 높이는 것도 중요하다. 이에 따라 홍콩은 항만의 디지털화와 스마트화를 적극적으로 추진할 계획이다. 대표적으로 콰이칭 컨테이너 터미널의 스마트화를 가속화하고, 항만과 물류기업, 선사 등 다양한 참여 주체 사이에서 물류 데이터가 원활하게 공유될 수 있도록 관련 시스템을 발전시킨다.

특히 ‘항만 커뮤니티 시스템’을 확대해 항만 운영에 참여하는 선사, 터미널, 물류기업, 화주 및 관련 기관 간 정보 연계를 강화할 예정이다. 이를 글로벌 해운 비즈니스 네트워크와 연결하면 해상·육상·항공 물류와 공급망 관련 정보를 보다 효율적으로 관리할 수 있다. 또한 하나의 신고 정보를 여러 무역 및 운송 절차에서 활용하는 방식 등을 확대해 기업이 동일한 정보를 반복해서 제출해야 하는 부담을 줄이고 통관과 물류 처리 과정도 간소화할 계획이다.

스마트화와 함께 항운산업의 친환경 전환도 추진된다. 국제적으로 탄소배출 규제가 강화되고 친환경 선박 및 연료에 대한 수요가 증가하는 상황에 대응하기 위해 홍콩은 친환경 선박연료의 공급 및 거래 중심지를 구축할 예정이다. 이를 위해 범주강삼각주 지역 도시들과 협력해 홍콩을 중심으로 한 ‘녹색에너지 회랑’을 조성하고, 신에너지 선박과 관련된 생산·저장·운송·연료공급 및 거래가 연결되는 친환경 산업 생태계를 구축한다는 구상이다.

화남지역에서 생산·저장하고 홍콩에서 급유·거래하며 전 세계 선박에 서비스한다는 ‘화남 생산저장, 홍콩 가입무역, 서비스 전 세계 선박’ 구도를 통해, 홍콩의 기존 항운·금융 경쟁력을 친환경 산업과 연결할 계획이다.



이슈와 동향

이는 홍콩이 친환경 선박연료를 직접 생산하는 데 초점을 맞추기보다, 기존의 금융·무역·항운 인프라를 활용해 친환경 에너지의 국제 거래와 공급을 지원하는 방식으로 경쟁력을 확보하려는 전략으로 볼 수 있다.

저고도 경제, 아시아·태평양 허브로

기존의 항만과 항공 인프라를 고도화하는 동시에 홍콩은 새로운 물류 성장동력으로 저고도 경제를 적극적으로 육성할 계획이다. 이번 5개년 계획에서는 저고도 혁신 응용 분야에서 홍콩을 아시아·태평양 지역의 허브로 발전시키는 방향이 제시됐다. 이를 위해 관련 규제와 산업 표준을 정비하고 저고도 비행에 필요한 인프라를 구축하는 한편, 연구개발과 전문인력 양성을 통해 산업 기반을 마련할 예정이다. 중국 본토와의 규제체계 연계를 강화하는 동시에, 저고도 경제의 해외 진출을 지원하는 시범기지 구축과 중국 본토와 공동으로 국제 저고도경제 협력기구를 설립하는 방안도 연구한다는 계획이다.

특히 홍콩이 주목하는 분야는 저고도 기술을 실제 물류서비스와 연결하는 것이다. 광둥·홍콩·마카오 대만구는 산업시설과 물류 거점이 밀집해 있고 도시 간 거리가 비교적 가까워 드론 등 저고도 운송수단을 활용하기에 적합한 환경을 갖추고 있다. 따라서 홍콩은 광둥성과 마카오의 산업 및 물류자원을 연결하고 대만구 내 국경 간 저고도 물류 시범사업을 추진해 관련 네트워크를 단계적으로 확대할 계획이다.

국경 간 공급망 및 디지털 무역 경쟁력 강화

홍콩은 광둥·홍콩·마카오 대만구와 중국 본토 주요 지역과의 연계를 더욱 강화할 계획이다. 특히 첸하이(前海), 난사(南沙), 허타오(河套) 등 주요 협력 플랫폼과의 연계를 확대하고 과학기술, 산업, 인프라 분야의 협력을 강화해 홍콩과 본토 간 산업 및 물류 네트워크를 더욱 긴밀하게 연결한다.

이러한 지역 연계가 강화되면 홍콩은 중국 본토의 생산·제조 기반과 글로벌 시장을 연결하는 역할을 수행할 수 있다. 홍콩은 이를 바탕으로 기존의 국제 금융·무역·물류 네트워크를 활용한 ‘슈퍼 커넥터’ 역할을 강화하고, 단순한 중개 기능을 넘어 금융, 물류, 데이터, 법률 및 전문서비스를 제공하는 ‘슈퍼 부가가치 제공자’로 발전한다는 방향을 제시하고 있다. 또한 일대일로 공동 건설에 참여해 글로벌 협력 네트워크를 확대하고 중국의 국내외 시장을 연결하는 역할도 강화할 예정이다.

2026년 9월 28일

제 9 호



이슈와 동향

공급망 기반을 뒷받침하기 위한 물류시설 확충도 추진된다. 다구령(打鼓嶺) 지역에 산업용지를 확보하고 현대물류, 식품, 신선식품, 친환경 산업 및 첨단 건설업 등을 지원할 수 있는 공급망 시설을 구축해 물류산업과 제조·유통산업 간 연계를 강화한다. 이를 통해 홍콩이 단순히 상품을 통과시키는 물류 거점이 아니라 상품의 보관, 유통, 가공 및 거래가 함께 이루어지는 공급망 거점으로 발전할 수 있도록 기반을 마련할 계획이다.

이와 함께 디지털 기술을 활용해 국경 간 무역 과정에서 발생하는 비용과 행정 절차를 줄이는 작업도 진행된다. 중국 본토와 홍콩의 단일창구 시스템 연계를 강화하고, 현재 활용되고 있는 ‘한 번의 신고로 두 곳에 제출하는 방식(一单一报)’을 더 많은 무역서류와 운송 분야로 확대할 예정이다.

식품 수출입 분야 역시 이러한 공급망 강화의 한 축으로 볼 수 있다. 홍콩산 식품의 중국 본토 수출을 확대하는 동시에 중국 각 지역의 우수한 농산물과 식품이 홍콩을 통해 국제시장으로 진출할 수 있도록 지원한다. 이를 위해 수산·농산물의 안전성과 품질을 높이고 저탄소 생산 및 유통체계를 구축함으로써 홍콩을 중국 식품기업의 해외시장 진출을 지원하는 거점으로 발전시킬 계획이다.

국경 간 전자상거래를 활용한 디지털 무역 확대도 추진된다. 홍콩의 국제 금융 및 물류 인프라를 활용해 중국 기업의 ‘브랜드 해외 진출’을 지원하고, 특히 중소기업이 해외 전자상거래 시장에 보다 쉽게 진입할 수 있도록 자금 지원과 교육, 역량 강화 프로그램을 제공할 예정이다.



해양수산 뉴스

상하이시, 종합교통 발전 ‘15차 5개년’ 계획 발표⁵⁾

상하이시 종합교통체계의 고품질 발전을 추진하고 상하이 국제해운중심 건설을 뒷받침하기 위해, 최근 《상하이시 종합교통 발전 ‘15·5’ 계획》이 대외에 발표되었다. ‘15·5’ 시기 상하이시는 강한 허브, 우수한 체계, 융합 강화, 정교한 관리, 전환 촉진, 신품질 육성이라는 발전 방향에 맞춰 교통체계를 구축한다는 방침이다.

‘15·5’ 기간 동안 상하이는 국제해운중심으로서의 글로벌 영향력을 공고히 하기 위한 방안을 제시했다. 첫째, 항만 시설 능력과 회복력 수준을 향상시킨다. 샤오양산(小洋山) 북측 작업구 컨테이너 부두 및 부속 공사를 가속 추진하고, 뤼징(罗泾) 항구 컨테이너 부두 개조 2단계 공사를 완성하며, 양산 심수항 2단계 확장과 뤼징 작업구 최적화 조정을 추진해 상하이항의 전략적 발전을 위한 새로운 공간을 체계적으로 모색한다.

둘째, 항만의 다양한 복합운송 및 집산배송 체계를 완비하기 위해 와이가오차오(外高桥) 컨테이너 철도중심역 및 항구구역 전용선을 건설하고, 루차오항(芦潮港) 중심역 시설 증설을 추진하며, 상하이-자싱-항저우 철도 및 쓰뚱(四团) 허브 건설을 가속화하는 동시에 대루선(大芦线) 동측 연장 항로를 기본적으로 완성해 컨테이너 강해(河海) 직항 운송의 주요 통로 능력을 향상시킨다.

셋째, 분야의 디지털·스마트·친환경 전환도 가속화한다. 국제해운 친환경 연료의 주입·거래·인증 ‘3대 센터’ 건설을 추진하며, 상하이항의 보세 액화천연가스 주입 능력을 백만 입방미터급으로, 메탄올 및 바이오연료 등 주입 능력을 백만 톤급으로 끌어올린다.

넷째, 고급 해운 서비스 수준을 한층 향상시킨다. 해운보험의 자체 공급 능력과 글로벌 서비스 능력을 높이고, 해운 법률 공동체 건설을 강화하며, 업계를 선도하는 국제화된 해운 거래 플랫폼을 구축한다. 아시아·태평양 크루즈 경제 센터 건설도 가속화해 아시아·태평양 크루즈 관광 허브항을 조성한다.

장강삼각주(长三角) 일체화 발전 추진, 장강경제벨트의 고품질 발전 뒷받침이라는 두 가지 국가전략을 중심으로, 계획은 두 방면의 업무를 중점적으로 배치했다. 첫째, 지역 교통 기초시설의 상호연결·상호소통을 지속적으로 심화해 장강삼

2026년 9월 28일
제 9 호

5) 《航运交易公报》总第1497期, 2026年9月1日出版, 上海发布综合交通发展‘十五五’规划(p.5)



해양수산 뉴스

각주 내륙 하운(河運)의 고품질 발전 선행구를 기본적으로 완성하고, 인접 성·시와 함께 항쭈(杭申)선, 쑤쭈(苏申) 내항선, 쑤쭈(苏申) 외항선 계획 건설을 가속 추진하며, 항핑쭈(杭平申)선, 창후쭈(长湖申)선 등 항로 능력 향상을 적극 추진한다.

둘째, 수상-수상 환적, 강-하천-바다 직항 업무를 추진하고 복합운송의 '원스톱 화물운송장(一单到底)' 체계도 확대한다.

셋째, 일체화 운송서비스를 고도화하고 협력 거버넌스 체계를 정비한다. 상하이 환상(環滬) 궤도교통의 일체화 운영을 안정적으로 추진하고, 장강삼각주 일체화 'QR코드 원패스(一码通行)' 시범 범위를 지속 확대하며, 도시 간 상호연결 규모와 적용 시나리오를 넓힌다. 창장경제벨트 복합운송센터의 질적 향상도 추진하고, 성(省)간 공동협업체계를 완비한다.

계획에 따르면 '15·5' 기간 동안 상하이 교통은 디지털화, 인텔리전트화, 친환경화 전환에서도 새로운 돌파구를 마련할 예정이다. 디지털화 방면에서는 교통 산업 데이터 기반을 다지고 교통 공공데이터의 개발·활용을 강화하며, 일반 도로 교통 조사 빅데이터 체계를 구축하고, 건축정보모델(BIM) 기술, 인공지능, 디지털 트윈 등 스마트 기술의 교통 기초시설 건설·관리·유지보수 전 생애주기 적용을 추진한다. 인텔리전트화 방면에서는 중대 기초시설 건설·관리·유지보수 기술의 난제를 극복하고, 교통장비 기술 혁신의 걸림돌을 돌파하며, 스마트 선박·신재생에너지 청정동력 선박 등 운송장비의 연구개발을 지원한다. 친환경화 방면에서는 친환경 교통 기초시설을 건설하고, 승용차·대형 화물차 등 차량 충전·교체설비 네트워크를 완비하며, 선박용 충전·교체설비, 친환경 연료 주입설비 배치를 추진하고, 항구·공항 내 비도로 이동식 기계 및 구내 차량의 신재생에너지화를 추진한다.

2026년 9월 28일

제 9 호



해양수산 뉴스

러시아, 중국 동북부 잇는 북극 심해항 건설 착수⁶⁾

러시아가 중국 동북부(中国东北地区)와 북극 연안을 연결하는 대규모 물류 인프라 구축에 본격적으로 나섰다. 핵심 거점으로 꼽히는 야쿠티야공화국 텍시항의 나이바 심해 화물부두 건설이 시작되면서 ‘모허(漠河)-나이바 국제운송회랑’ 사업에도 속도가 붙을 전망이다.

러시아 해양위원회에 따르면, 해당 부두는 향후 러시아가 추진 중인 범북극 운송회랑의 핵심 거점으로 활용될 예정이다.

나이바 심해항 착공 … 연간 3,000만 톤 목표

야쿠티야공화국 수반 니콜라예프는 이번 사업이 지역의 풍부한 광물자원을 개발하고 새로운 산업과 일자리를 창출하는 계기가 될 것으로 기대한다고 밝혔다. 그는 나이바가 향후 중국 모허와 러시아 북극권을 연결하는 국제운송회랑의 주요 거점으로 성장할 것으로 내다봤다.

러시아 해양위원회는 ‘모허-나이바 국제운송회랑’의 연간 화물 처리 능력이 약 3,000만 톤에 이를 것으로 전망하고 있다. 총사업비는 약 1조1,300억 루블, 미화 기준으로는 130억 달러 이상이 투입될 전망이다.

중국 동북부에서 북극까지 … 2,900km 철도 건설

러시아 측은 모허-나이바 회랑이 완성될 경우 중국 동북지역과 북극 연안을 직접 연결하는 새로운 국제 물류축이 형성될 것으로 보고 있다. 특히 가장 짧은 통과화물 노선을 만들어 기존 수에즈운하를 거치는 해상 운송로와 비교해 전체 운송 거리를 약 절반 수준으로 줄일 수 있다는 점을 강조하고 있다.

사업에는 아무르강을 가로지르는 복합 교량 통로 건설을 비롯해 ‘니즈니 베스타흐-나이바’와 ‘니즈니 베스타흐-마가단’을 잇는 신규 철도 노선 건설이 포함된다. 이 가운데 마가단까지 연결되는 철도의 총연장은 2,900km 이상에 달할 예정이다.

러시아와 중국은 현재 해당 인프라 개발을 위한 공동 투자와 통합 투자체계 구축 방안도 협의하고 있다.

2026년 9월 28일

제 9 호

6) 俄罗斯新建北极深水港，连接中国东北 | 港口圈, (2026.09.17.) https://www.sohu.com/a/1077357613_122350196



해양수산 뉴스

철도·항만·북극항로 잇는 복합 물류망 구축

관계 당사자들은 제11차 동방경제포럼(第十一届东方经济论坛)에서 해당 운송 회랑 추진을 위한 협력협정을 체결했다. 협정에는 중국과 접경하는 신규 국경 통과 지점 건설과 나이바 심해 화물부두 조성, 마가단 연결 철도 건설 등이 주요 사업으로 포함됐다.

모허-나이바 회랑은 단순한 철도 노선이 아닌 철도와 내륙수운, 항만, 북극 해상 인프라를 하나로 연결하는 복합운송체계로 구축될 예정이다. 이를 통해 중국 동북지역에서 러시아 극동을 거쳐 북극 연안까지 이어지는 새로운 물류 네트워크를 조성한다는 구상이다.

니콜라이 파트루셰프 러시아 대통령 보좌관 겸 해양위원회 위원장은 “나이바는 러시아 북극 북동부 지역 개발과 광물자원 개발, 북부 화물운송의 안정성 강화를 위한 핵심 해양 인프라가 돼야 한다”고 밝혔다.

러시아가 북극항로와 대륙 철도망을 연결하는 대규모 인프라 건설에 나서면서 중국 동북지역과 북극을 잇는 새로운 국제 물류망 구축에도 속도가 붙을 전망이다.

2026년 9월 28일

제 9 호



포커스

대내외 환경 변화에 따른 중국 녹색 선박연료 국제인증체계 발전 방안과 정책 과제⁷⁾

국제인증은 녹색 선박연료 거래센터와 병커링센터 구축의 선행 기반이자 핵심 요소로, 녹색연료가 프리미엄을 확보하는 근거가 된다. 중국은 녹색 메탄올 분야에서 뚜렷한 생산능력 우위와 자원 기반을 갖추고 있어 향후 인증 수요가 크게 확대될 가능성이 높다. 그러나 현재는 국제 지속가능성 및 탄소인증(ISCC), 지속가능 바이오소재 원탁회의(RSB) 등 해외 인증체계가 일반적으로 활용되고 있다. 이에 따라 중국이 자체적인 녹색 선박연료 국제인증체계를 구축하는 것은 중요한 현실적 의미를 지닌다.

녹색 선박연료 국제인증체계 구축 의의

유럽연합 배출권거래제(EU ETS)와 유럽연합 해운연료규정(FuelEU Maritime)은 2024년 1월 1일부터 차례로 시행되었다. 국제해사기구(IMO)의 넷제로 프레임워크⁸⁾는 표결이 연기되었으나, 친환경 전환은 이미 세계 해운업계의 공통된 인식으로 자리 잡았다. 녹색 선박연료 인증은 연료가 유럽연합 시장에 진입하고 주요 선주사의 조달 대상이 되기 위한 기준이 되고 있다. 향후 IMO 넷제로 프레임워크가 시행될 경우, 녹색연료 인증은 국제 해운시장의 필수 진입요건이 될 전망이다. 다만 세계 선박연료 인증 분야에서는 국제 지속가능성 및 탄소인증(ISCC), 지속가능 바이오소재 원탁회의(RSB) 등 해외 인증체계가 주로 활용되고 있다.

현재 중국은 독자 개발한 녹색 선박연료 국제인증체계(GSTC)를 보유하고 있으나, 아직 도입 초기 단계에 머물러 있어 운영체계가 충분히 자리 잡지 못한 상황이다.

국제 주요 녹색 선박연료 인증체계

현재 유럽연합이 재생에너지지침에 부합하는 것으로 인정한 인증제도는 18개이다. 이 가운데 ISCC와 RSB는 체계적인 표준체계, 잘 구축된 글로벌 네트워크 및 장기간의 시장 적용 실적을 기반으로 국제 해운 녹색연료 분야에서 가장 높은 인지도와 가장 폭넓은 적용 범위를 갖춘 인증체제로 평가받고 있다.

2026년 9월 28일

제 9 호

7) 《航运交易公报》总第1497期, 2026年9月1日出版, 莫云萍, 「新形势下中国绿色船用燃料国际认证体系发展建议」(p.18-22)

8) 넷제로 프레임워크(Net-Zero Framework): 국제해사기구(IMO)가 국제해운 부문의 온실가스 순배출량을 2050년경까지 '0'으로 감축하기 위해 마련 중인 국제 규범체계.



포커스

2025년부터 차례로 가동에 들어간 상하이전기(上海电气) 타오난(洮南) 녹색 메탄올 프로젝트, 화상에너지(华商能源) 녹색 메탄올 프로젝트, CIMC 엔리코 광둥 잔장(中集安瑞科广东湛江) 녹색 메탄올 프로젝트, 상하이 지역 10만 톤급 녹색 메탄올 프로젝트 등은 모두 ISCC 인증을 취득하였다. ISCC와 RSB 인증체계의 주요 내용은 아래와 같다.

국제 지속가능성 및 탄소인증(ISCC)

ISCC 협회는 2010년에 설립되었으며 독일에 본부를 두고 있다. 비영리 협회가 거버넌스를 담당하고, 영리회사가 운영을 맡으며, 제3자 인증기관이 실제 인증을 수행하는 방식으로 운영되어 글로벌 사업 수행 과정에서의 독립성 · 전문성 · 규정 준수를 보장한다.

ISCC e.V.는 비영리 협회로서 ISCC 체계의 거버넌스, 전략 수립 및 표준 제정을 담당한다. ISCC System GmbH는 영리 운영 주체로서 ISCC e.V.의 감독을 받으며, 체계의 시장 홍보, 이용자 교육, 글로벌 사업 확대 및 제3자 인증기관의 감독 · 관리를 주로 담당한다. 실제 인증서 발급은 ISCC가 인정한 독립 제3자 인증기관이 수행한다. ISCC는 다년간의 발전을 통해 시스템 이용자, 인증기관 및 협회 회원이 함께 참여하는 글로벌 지속가능성 인증체계를 구축하였다.

ISCC 인증체계에는 다양한 인증 프로그램이 마련되어 있으며, 적용 분야도 광범위하다. 대표적으로 ISCC EU, ISCC PLUS, ISCC CORSIA, ISCC Carbon Footprint Certification, ISCC Japan FIT, ISCC Canada CFR 등이 있다. 인증 대상 시장은 대체 운송연료(바이오연료, 녹색 메탄올, 녹색 암모니아 등), 플라스틱 및 포장재, 섬유, 각종 재활용 · 바이오 소재, 전력 · 난방 · 냉방, 식품 및 사료 등 여러 분야를 포괄한다.

사업 규모 측면에서 ISCC의 인증 실적은 상당하며, 유럽과 아시아가 핵심 고객 밀집 지역이다. 2026년 6월 기준 총 1만 5,800건의 인증서가 발급되었고, 사업 범위는 130개국에 이르며, 2,100명 이상의 심사원이 교육을 받았다. 인증서의 지역별 비중은 유럽 48%, 아시아 39%, 북미 7%, 중남미 4%, 아프리카와 오세아니아 각각 1%이다. 아시아 지역 인증서 구성은 ISCC EU가 52%, ISCC PLUS가 41%를 차지한다.

최근 수년간 연료 생산 · 가공기업, 무역기업, 물류기업, 연구기관 및 비정부기구 등으로 구성된 ISCC 협회 회원은 빠르게 증가했으며 국제화 수준도 높다. 설립 당시 회원은 13개사였으나, 2026년 3월 기준 350개로 증가하였다. 또한 ISCC는

2026년 9월 28일

제 9 호



포커스

2023년 ISCC 아카데미(ISCC Academy)를 설립하여 인증기관, 심사원, ISCC 시스템 이용자, 지속가능성 관련 활동가 및 연구기관 등을 대상으로 체계적인 교육을 제공하고 있다.

교육 내용은 ISCC PLUS 인증체계, ISCC EU 인증의 기본 원칙, 지속가능성 요건, 공급망 추적관리, 리스크 관리, 바이오연료 및 바이오매스 공급망의 적합성을 검증하기 위한 온실가스 산정 방식 등을 포함한다. 거버넌스 측면에서는 중국, 유럽, 중남미, 북미, 오세아니아 및 중동 등 지역별 이해관계자위원회를 설치하여 각 지역 산업 여건에 맞춘 교류를 추진하고 있다. 동시에 대체 선박연료, 지속가능 항공연료, 비생물학적 기원의 재생연료 등 분야별 기술위원회를 구성하여 세부 연료 분야별 논의를 진행한다. 이와 같은 다양한 교류 플랫폼을 통해 ISCC는 거버넌스 체계를 지속적으로 보완하고 인증체계를 개선함으로써 인증의 신뢰성을 확보하고 있다.

지속가능 바이오소재 원탁회의(RSB)

RSB는 스위스 제네바에 본부를 두고 있다. 이 기관은 2007년 학계의 제안으로 출범하였으며, 2013년 정식으로 비영리기관에 등록된 글로벌 지속가능 바이오매스 인증 프로그램이다. RSB 사무국은 일상 운영 업무를 맡아 정관에 규정된 기능을 수행하고, RSB 지속가능성 프레임워크의 보급·정착 및 적용을 추진한다. 재원은 기부금, 후원금, 정부 보조금, 회원 회비 및 협회 자체 자산에서 발생하는 수익 등으로 구성된다. 2026년 3월 기준 RSB 회원은 150개 이상이며, 산업계, 환경·시민사회단체, 학술·연구기관 및 정부기관 등 다양한 주체가 참여하고 있다.

인증체계에는 RSB Global Fuels Certification, RSB Global Advanced Products Certification, RSB EU RED Fuel Certification, RSB CORSIA Certification, RSB UK RTFO Fuel Certification, RSB Japan FIT(Biomass) Certification 등 다양한 인증 프로그램이 포함되어 있다. 이는 국가별 규제 요건과 적용 환경에 각각 부합하도록 설계된 것이다.

RSB의 2024년 영향력 보고서에 따르면, 2012년 이후 누적 발급 인증서는 98건이며 인증 사업은 전 세계 47개 국가와 지역을 포괄한다. 2024년 말 기준 유효 인증서는 72건으로, 55개 인증 보유 사업자에 해당한다. 인증서별 비중은 RSB EU RED Fuel Certification 30%, RSB Global Fuels Certification 29%, RSB Global Advanced Products Certification 25%, RSB CORSIA Certification 515%, RSB Japan FIT(Biomass) Certification 1%이다.

2026년 9월 28일

제 9 호



포커스

2024년 RSB는 RSB 아카데미(RSB Academy) 프로그램을 출범시키고, RSB 지속 가능성 인증과 관련된 11개 온라인 학습과정을 우선 개설하였다. 교육은 RSB 인증 개요, 인증 절차, 원칙과 표준, 온실가스 산정, 인증기관 및 심사기관 자격관리 절차 등을 포함한다. 또한 규제 준수, 공급망 추적, 온실가스 전과정 산정 등의 내용을 포괄하며, 인증기관, 심사원, 인증 보유 사업자, 업계 종사자 및 연구자에게 개방되어 있다. 이를 통해 전 세계 이해관계자의 RSB 인증 프레임워크 실무 역량을 높이고자 한다.

ISCC와 RSB 인증체계 비교

ISCC와 RSB는 모두 다양한 세부 인증 프로그램을 운영하고 있으며, 각각 여러 국가와 지역의 규제 요건에 맞춰 적용된다. 일부 인증 프로그램은 유럽연합 규정 상 공식적으로 인정받고 있다. 두 체계는 유럽연합의 법정 준수 시장과 세계 자발적 인증시장을 모두 대상으로 하며, ISCC EU와 RSB EU RED는 유럽연합 집행위원회가 정식으로 인정한 자발적 인증 프로그램이다.

RED II, FuelEU Maritime 및 EU ETS 관련 규정에 따르면, 기업이 녹색연료의 배출감축 효과를 규제 준수 의무 이행에 활용하려면 유럽연합 집행위원회의 평가를 통과한 자발적 인증 프로그램을 적용해야 한다. 또한 자격을 갖춘 제3자 인증기관의 심사를 거쳐 지속가능성 증명서(PoS)를 발급받아야 한다.

두 체계는 모두 일정 수준의 인증 네트워크를 구축하고 있다. ISCC는 전 세계 약 30개 국가와 지역에 60개 이상의 공인 심사기관을 두고 있다. RSB가 공인한 심사기관은 총 6개로, 말레이시아 · 스페인 · 미국 · 중국 · 프랑스 등 5개국에 분포한다. 폭넓게 구축된 인증기관 네트워크는 두 체계가 세계적으로 사업을 수행하는데 중요한 기반이 된다.

ISCC와 RSB는 모두 전용 교육 플랫폼을 운영한다. 통계에 따르면 ISCC는 2024년 총 38회의 교육과정 또는 각종 교육 활동을 진행했으며, 연간 교육 참여 인원은 6,200명에 달했다. 인증 프로그램별 교육 참여자는 ISCC EU 703명, ISCC PLUS 530명, ISCC CORSIA 206명이다. RSB는 2024년 4개 대륙에서 28회의 업계 교류 행사를 개최했다. 여기에는 온라인 회의 11회, 하이브리드 회의 1회, 오프라인 회의 5회가 포함되며, 총 132개 기관과 약 1,000명의 업계 관계자가 참여하여 글로벌 업계 교류 채널을 구축하였다.

운영 방식 측면에서 ISCC와 RSB는 모두 비교적 정비된 요금체계를 갖추고 있으며, 부과 항목은 전반적으로 유사하나 요율에는 차이가 있어, 전체적으로 ISCC

2026년 9월 28일

제 9 호



포커스

의 인증 비용이 RSB보다 낮다. 핵심 부과 항목은 △인증 보유 시스템 이용자 대상 연간 서비스 요금 △녹색연료 인증 생산량 기준 사용료 △협력 제3자 인증기관 대상 공인 관리비 및 인증서 발급 수익 배분 비용 △협회 회원 연회비 네 가지다.

인증 총비용에서 비교적 큰 비중을 차지하는 심사비는 제3자 인증기관이 자율적으로 정해 인증 보유 기업에 직접 청구한다. 일회성 등록비의 경우 ISCC는 등록비를 부과하지 않지만 RSB는 500달러를 부과한다. 연간 고정비는 두 체계 모두 기업 매출액에 따라 차등 부과한다. 인증 수량 기준 요금도 양측 모두 최저 부과 기준을 두고 있다. 연간 5만 톤의 녹색 메탄올을 생산하고 연간 매출액이 1,000만 유로 이하인 연료 생산업체를 예로 들면, 심사비를 제외한 ISCC 인증 비용은 6,250 유로이고, RSB 인증 비용은 7,435유로이다(1달러=0.87유로 적용).

〈ISCC와 RSB 인증 관련 비용 비교〉

비용 유형	ISCC 인증(2026년 1월 1일 시행)		RSB 인증(2025년 7월 시행)		
신청 등록비	0		500달러		
연간 고정비 (매출액 기준)	1,000만 유로 미만	500유로	4,000만 유로 미만	2,000유로	
	1,000만~5,000만 유로	800유로	4,000만~2억 유로	2,500유로	
	5,000만~2억 5,000만 유로	1,200유로	2억~20억 유로	3,000유로	
	2억 5,000만~5억 유로	1,700유로	20억~100억 유로	3,500유로	
	5억~10억 유로	2,200유로	100억~500억 유로	4,000유로	
	10억 유로 이상	3,200유로	500억 유로 이상	4,500유로	
	인증서 수수료	250유로/장	인증서 수수료	없음	
인증 물량 기준 수수료*	생산업체	0.11유로/톤	원료 생산업체		0.1유로/톤, 상한 2만 유로
	무역업체	0.03유로/톤	중간제품 또는 완제품	고체/ 액체	톤당 0.1유로, 1,000톤 초과 물량에만 적용, 총비용 상한 2만 유로
	물류센터·독립 인증 창고	0		기체 생산량	RSB 인증을 받은 기타 연료를 연간 1,000㎥ 생산할 때마다 톤당 0.1유로, 1만㎥ 초과 생산량에 적용, 총비용 상한 2만 유로
	기타 범위	0.01유로/톤	무역 업체		지속가능성 인증 업무를 수행하는 지점 수가 2개를 초과할 경우 지점당 200유로, 2개 이하는 무료
	최저 연간 수수료	300유로	최저 연간 수수료		1,000유로
제3자 심사비 (공인인증기관 수취)	인증기관이 자율적으로 정하고 수취함				

*: ISCC 협회 회원인 법인은 인증 물량 기준 수수료에서 20% 할인을 받을 수 있음.

자료: ISCC, RSB 공식 홈페이지

2026년 9월 28일

제 9 호



포커스

중국 녹색 선박연료 국제인증체계의 발전 현황 및 과제

발전 현황

중국이 독자 개발한 녹색 선박연료 국제인증체계 구축은 속도를 내고 있다. 최근 상하이시는 「상하이 국제해운센터 디지털화·지능화·친환경화 발전방안(上海国际航运中心数字化智能化绿色化发展方案)」, 「상하이시 국제해운연료 녹색 전환 추진방안(上海市推动国际航运燃料绿色转型工作方案)」 등 여러 지침 문건을 발표하여 해운업의 친환경 전환을 추진하였다.

상하이 국제해운센터 건설은 기본 구축 단계에서 전면 구축 단계로 넘어가는 핵심 시기에 있다. 독자적으로 통제할 수 있고 국제 상호인정을 받을 수 있는 녹색 선박연료 국제인증체계를 마련하는 것은 상하이의 제15차 5개년 계획 시기(十五五)에 국제해운센터를 규모 우위에서 규칙·제도 역량 우위로 발전시키기 위한 핵심 수단이다.

2025년 12월 중국 국제지속가능교통 혁신·지식센터(中国国际可持续交通创新和知识中心)는 GSTC를 공식 발표하였다. 2026년 6월 30일 중국 국제지속가능교통 혁신·지식센터, 상하이시 교통위원회(上海市交通委员会), 상하이 해사국(上海海事局), 홍콩우구(虹口区) 정부, 상하이 교역그룹(上海交易集团)은 상하이 국제해운 녹색연료 지속가능발전대회에서 공동 구축 협약을 체결하였다. 협약은 상하이에 녹색 선박연료 국제인증체계 사무센터(绿色船用燃料国际认证体系事务中心)를 설립하는 내용을 담고 있으며, 이는 GSTC가 시장화 운영 단계에 진입했음을 의미한다. 회의에서는 홍콩중화가스유한회사(香港中华煤气有限公司), 선닝그룹(申能集团), 상하이 화이홀딩그룹(上海华谊控股集团) 등 5개 기업이 최초 GSTC 인증 취득 주체가 되었다. 또한 위안징에너지유한회사(远景能源有限公司) 등 4개 기관이 인증 의향 협약을 체결하여, 중국 녹색 선박연료 인증의 시장 적용 생태계가 초기 단계에서 마련되었다.

당면 과제

GSTC는 구축 착수 시점이 비교적 늦어 운영 메커니즘의 세분화, 조직구조의 보완 및 글로벌 산업 생태계 구축을 서둘러야 한다.

GSTC는 현재 상하이에만 지역 지부를 두고 있으며, 공인 인증기관 역시 중국 선급협회(中国船级社) 한 곳에 그친다. 해외 서비스 거점과 글로벌 인증 배치가 부족해 아직 국제적 서비스 네트워크를 형성하지 못하고 있다.

2026년 9월 28일

제 9 호



포커스

GSTC는 아직 유럽연합 등 국가의 인정을 받지 못해 글로벌 업계에서의 신뢰도와 국제적 인정 수준도 미흡하다. 현 단계에서 GSTC 체계가 발급한 인증서의 보유 주체는 대부분 중국 국내 기업이며, 해외 항만·해외 규제기관 및 국제시장에서 폭넓게 채택되지 못하고 있다. 이에 따라 유럽연합 RED III, EU ETS, FuelEU Maritime 체계에서 요구하는 규제 준수 효력을 갖추지 못한다. 중국의 해운·에너지 기업은 국제 해운 규제와 국경 간 무역의 규제 준수 요건을 충족하기 위해 GSTC 인증을 취득하더라도 ISCC EU, RSB 등 해외 규제 준수 인증을 다시 신청해야 한다. 이로 인해 이중 인증과 중복 규제 준수의 문제가 발생하며, 기업의 연간 규제 준수 비용도 증가하고 있다.

시사점 및 발전 제언

관련 업계 분석과 해외 인증체계 사례를 종합하면, GSTC의 시장 정착과 국제적 신뢰도 제고를 위해 다음과 같은 과제가 제시된다.

첫째, 홍보를 강화하여 시장의 GSTC 인지도를 높여야 한다. △베이와이탄(北外滩) 국제해운포럼, 중국항해의 날 포럼(中国航海日论坛) 등 고위급 산업 플랫폼을 활용하여 GSTC 규정과 적용 성과를 상시적으로 알리고, 시범 인증 성과를 공개 △국제 해운 분야의 권위 있는 기관과 공동으로 주제별 세미나·표준 교류 행사를 개최하여 GSTC의 해외 업계 인지도를 단계적으로 높이고 △해운기업, 연료 생산기업, 무역기업 및 심사기관 등을 대상으로 상시 전문 교육을 실시해 GSTC 인증 절차, 규제 준수 기준 및 활용 환경을 보급하고 국내 시장 적용 기반을 다져야 한다.

둘째, 다각적인 조치를 통해 GSTC의 활용 환경과 시장점유율을 확대해야 한다. 현재 상하이항(上海港), Ningbo-저우산항(宁波舟山港), 칭다오항(青岛港) 등 국제 항만과 녹색 해운회랑 공동 구축을 추진 중이며, 이 중 △중국-유럽·중국-미국 회랑에서 GSTC 적용을 우선 추진해 시범사업을 조성하고 △GSTC 인증 연료를 자발적으로 채택하는 생산기업·항만 서비스기업 등에 인증비 감면, 특별기금 인센티브, 프로젝트 보조금 등을 지원해 중복 인증에 따른 경영 부담을 완화하고 △GSTC의 국내 시장 침투율을 높여 지속가능한 산업 생태계를 조성해야 한다.

셋째, 유럽연합의 ISCC·RSB 등 인증체계와의 상호인정을 신속히 추진하고, IMO가 인정하는 인증체계 목록(IMO는 애초 2027년 3월 31일 이전 지속가능연료 인증체계를 공표할 계획이었다)에 GSTC가 포함되도록 노력해 국제적 신뢰도를 전면적으로 높여야 한다.



통계 및 자료

■ 경제

▶ 중국 제조업 PMI

- 2026년 8월 중국 제조업 PMI는 지난달 대비 1.2% 증가, 전년동기 대비 0.8% 증가

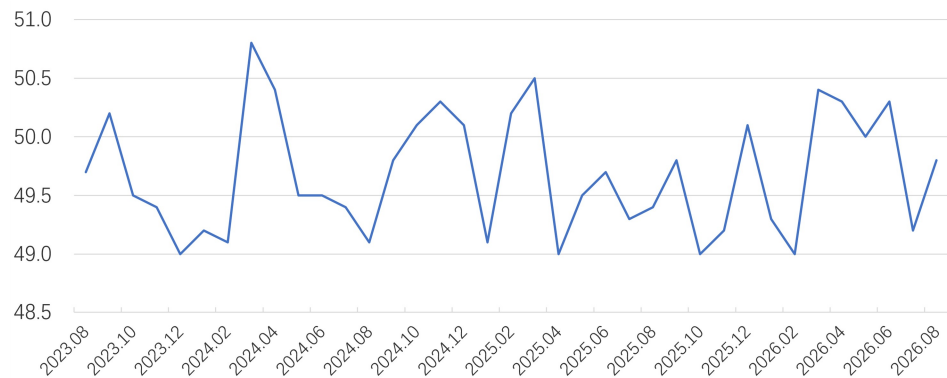
단위: %

구분	2026.03	2026.04	2026.05	2026.06	2026.07	2026.08
PMI	50.4	50.3	50.0	50.3	49.2	49.8

자료: 중국국가통계국

〈중국 제조업 PMI〉

단위: %



▶ 중국 수출입액

- 2026년 8월 중국 수출액은 지난달 대비 0.9% 증가, 전년동기 대비 24.7% 증가
- 2026년 8월 중국 수입액은 지난달 대비 1.1% 감소, 전년동기 대비 28.7% 증가

단위: 억 달러

구분	2026.4	2026.5	2026.6	2026.7	2026.8
수출액	3,594	3,767	4,123	3,978	4,014
수입액	2,746	2,713	2,867	2,853	2,823

자료: 중국 해관총서(海關總署)

2026년 9월 28일

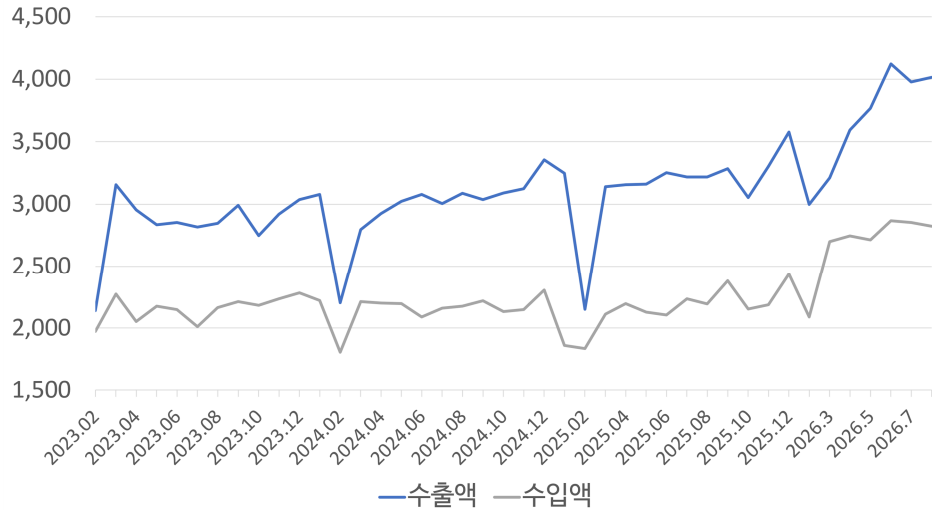
제 9 호



통계 및 자료

〈중국 수출입액〉

단위: 억 달러



■ 해운

▶ 상하이컨테이너운임지수(SCFI)

- 2026년 8월 상하이컨테이너운임지수는 지난달 대비 6.8% 상승, 전년동기 대비 130.11% 상승

단위: USD/TEU

항목	2025	2026.1-8	월평균			전월대비 (%)
			6월	7월	8월	
종합 지수	1,581.34	2,314.20	3,018.26	3,172.18	3,387.64	6.8
유럽(기본항구)	1,587	2,191	3,042	3,232	2,867	-11.3
지중해(기본항구)	2,429	3,286	4,233	4,459	3,825	-14.2
미국 서부(기본항구)	2,551	3,852	5,351	6,067	6,726	10.9
미국 동부(기본항구)	3,723	5,260	6,580	8,339	9,651	15.7
페르시아만(두바이)	1,427	3,706	4,694	4,467	5,637	26.2
호주-뉴질랜드(멜버른)	1,106	1,424	1,799	2,229	2,317	3.9
서아프리카(라고스)	3,921	3,655	4,106	4,091	4,008	-2.0
남아프리카(더반)	2,604	2,387	2,538	2,817	2,804	-0.5
남아메리카(산토스)	2,988	4,284	7,630	6,177	7,456	20.7
일본 간사이(기본항구)	312	317	323	320	319	-0.3
일본 관동(기본항구)	319	323	333	324	326	0.4
동남아(싱가포르)	464	580	675	644	711	10.5
대한민국(부산)	139	165	175	165	206	24.5
중앙, 남아메리카 (만사니요)	1,733	3,490	5,536	4,756	6,210	30.6
동아프리카(몸바사)	2,087	2,636	3,191	3,441	3,445	0.1

자료: 항운교역소

2026년 9월 28일

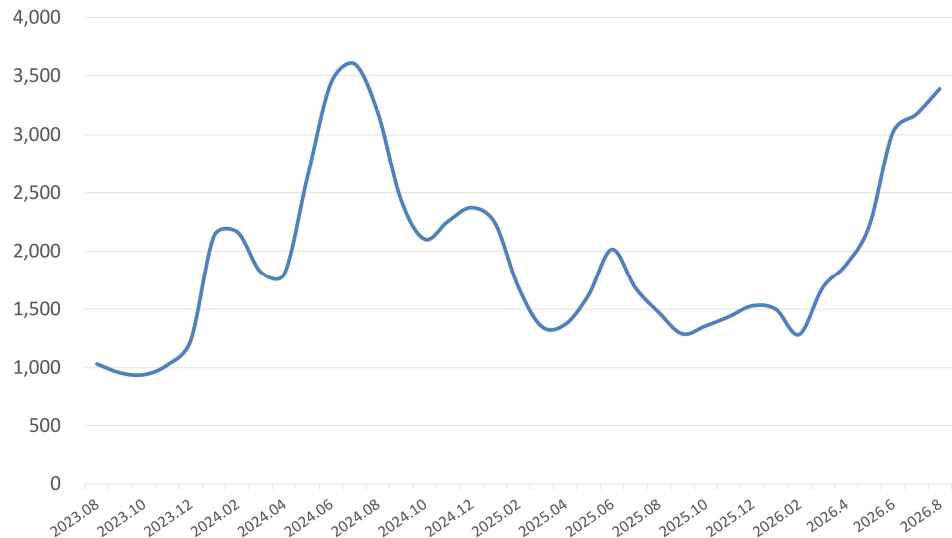
제 9 호



통계 및 자료

〈상하이 컨테이너 운임지수 (SCFI)〉

단위: USD/TEU



■ 항만

▶ 중국 컨테이너항만 처리량

- 2026년 1-7월 중국 컨테이너항만 처리량은 전년 동기 대비 4.9% 증가

단위: 만 TEU

구분	2026년 5월	2026년 6월	2026년 7월	전년 동기 대비
중국	3,130	3,127	21,282	4.9%
상하이	479	499	3,342	5.5%
닝보저우산	378	387	2,668	8.4%
선전	316	324	2,160	6.1%
광저우	248	242	1,640	2.5%
칭다오	303	300	2,058	7.0%
톈진	226	234	1,528	5.5%
샤먼	102	112	707	1.3%
잉커우	53	54	358	5.9%
다롄	47	47	321	4.6%
베이부완	82	72	526	10.5%

자료: 중국 교통운수부

2026년 9월 28일

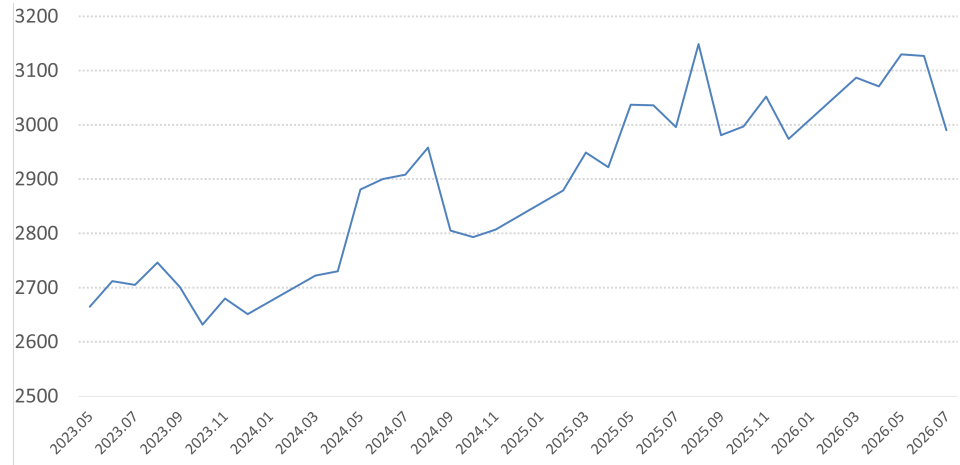
제 9 호



통계 및 자료

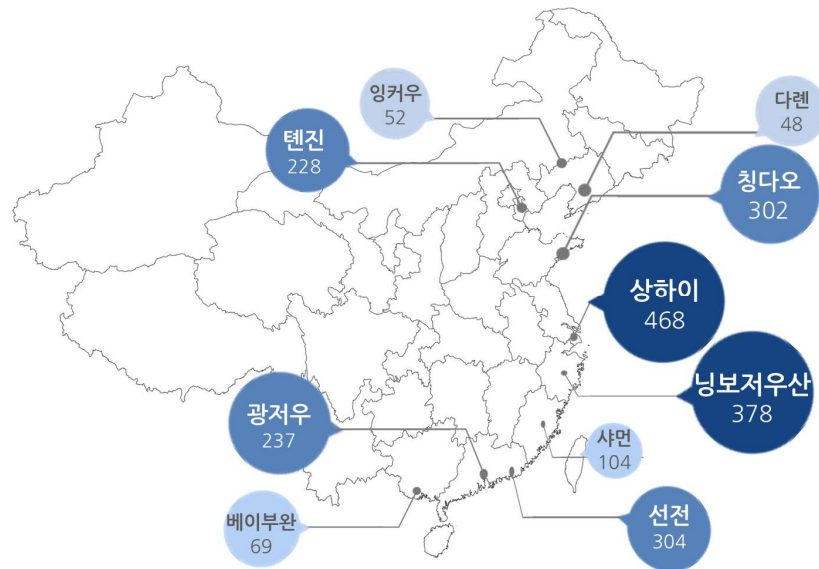
〈월간 중국 컨테이너항만 처리량〉

단위: 만 TEU



〈2026년 6월 중국 컨테이너항만 처리량〉

단위: 만 TEU



2026년 9월 28일

제 9 호



통계 및 자료

■ 수산

▶ 중국 수산물 생산량

- 2026년 7월 중국 수산물 총생산량은 지난달 대비 74.4% 감소, 전년 동기 대비 0.11% 감소

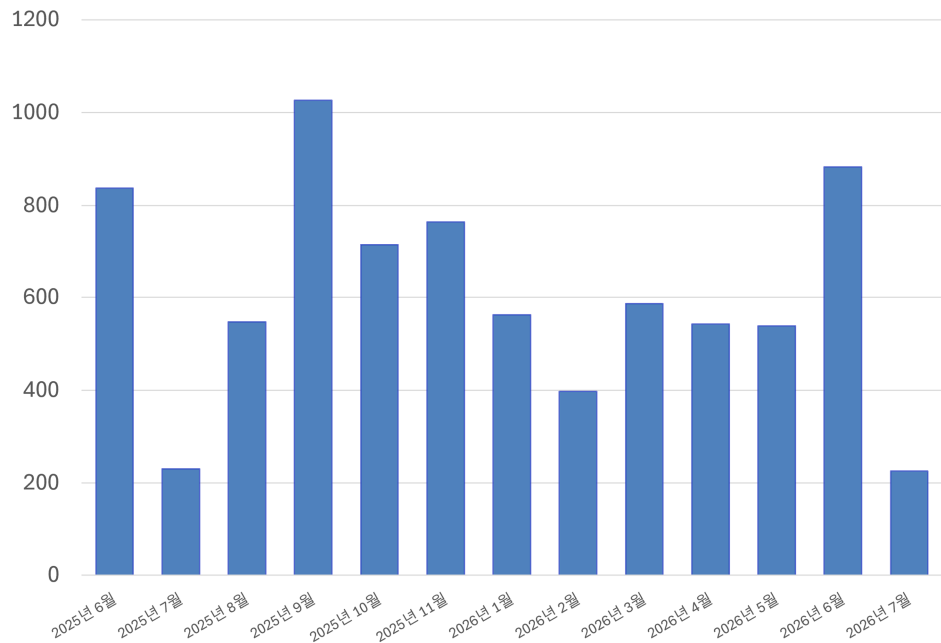
단위: 만 톤

구 분	2026년 5월	2026년 6월	2026년 7월	전년 동기 대비
해양 어획량	14.7	8.63	9.59	-0.11%
해수 양식 생산량	260.63	373.83	152.16	5.11%
내수면 어획량	5.31	11.93	0.72	1.11%
내수면 양식 생산량	258.22	488.56	63.75	3.95%
총 생산량	538.85	882.95	226.22	3.96%

자료: 중국 어업어정관리국

〈중국 월간 수산물 총생산량〉

단위: 만 톤



〈 중국연구센터 〉

김태일 중국연구센터장, 이메일 : ktizorro@kmi.re.kr
 심보경 인턴, 김연아 인턴, 박준서 인턴, 노하빈 인턴, 이메일 : chinacenter@kmi.re.kr
 김명화 행정원, 이메일 : jinminghua@kmi.re.kr

2026년 9월 28일
제 9 호