



중국리포트

KMI CHINA REPORT

한국해양수산개발원 중국연구센터 (Korea Maritime Institute China Research Center)
 中国 上海市 长宁区 遵义路 100号 南丰城 A-1803
 Tel, +86-21-6090-0395~6, Fax, +86-21-6090-0397

제22-1호
 2022년 1월 15일

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

■ '17~'21년 상하이항 물동량 (단위 : 만TEU, 만톤)

구분	컨테이너 물동량	화물 처리실적
2017	4,023	56,087
2018	4,201	56,129
2019	4,330	53,832
2020	4,350	51,019
2021	4,703	53,921

자료 : SIPG

■ '21년 상하이항 월별 물동량 (단위 : 만TEU, 만톤)

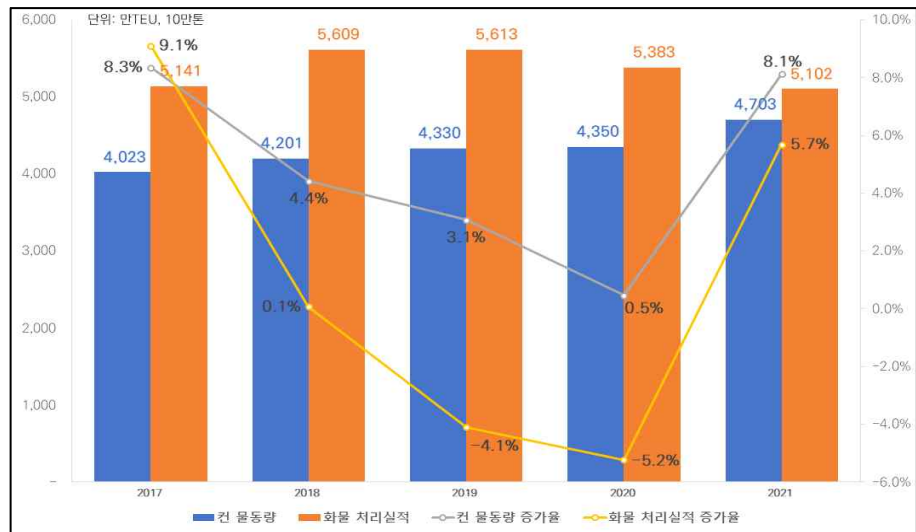
년도	컨테이너 물동량	화물 처리실적
1월	404	4,541
2월	341	3,644
3월	390	4,556
4월	372	4,688
5월	379	4,725
6월	409	4,836
7월	370	4,230
8월	432	4,986
9월	384	4,304
10월	419	4,617
11월	406	4,420
12월	398	4,373

자료 : SIPG

중국리포트 내용의 일부 혹은 전체를 인용하실 경우, 자료원을 「KMI 중국리포트」로 표기해 주시기 바랍니다.

Copyright © KMI All Rights Reserved.

통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이



자료 : SIPG(<https://www.portshanghai.com.cn/>) 통계를 바탕으로 KMI 중국연구센터 작성

2021년 상하이항 컨테이너 물동량 4,703만 TEU 기록

2021년 상하이항은 4,703만 TEU를 처리해 연속 12년째 세계 1위 '컨'항만 순위를 고수했다. 상하이항의 '컨' 물동량은 2017년 처음 4,000만 TEU를 돌파한 뒤 둔화세를 이어가다가 2021년 8.1% 증가해 반등을 기록했다. 2021년 물동량 중 수출입, 국내무역, 국제환적 물동량은 각각 약 3,200만 TEU, 630만 TEU와 600만 TEU로 각각 전년 대비 3%, 2.3% 및 13.4% 증가한 것으로 나타났다.¹⁾

2021년 양산항의 '컨' 물동량은 전년 대비 12.7% 증가한 2,280만 TEU를 기록해 2020년 처음 2,000만 TEU 이상의 물동량을 처리한 데 이어 또다시 사상 최고의 실적을 달성했다. 2021년 양산항 4기 터미널에는 5기의 Q/C와 11기의 ASC가, 양산항 1기와 2기 터미널에는 2021년말 5기의 RTG가 신규로 도입되었다.²⁾ 2021년 양산항 4기 운영사인 상둥(尚东)은 전년 대비 35.7% 늘어난 570만 TEU 이상을, 양산항 1, 2기 통합운영사인 성둥(盛东)은 900만 TEU 이상을 처리했다.³⁾

한편, 2021년 상하이항의 화물 처리실적은 53,921만 톤으로 전년 대비 5.7% 증가했으며, 2020년 기저효과로 2016년 이후 처음 플러스 증가율을 기록했다.

1) 上海航运交易所, https://mp.weixin.qq.com/s/4vq7e_2e-QjU_5GvbbAenQ(검색일: 2022.1.11.)

2) 中欧船学社, <https://mp.weixin.qq.com/s/r5DWUICGETrk61c5voJOBw>, https://mp.weixin.qq.com/s/99eL_SDE_2oEbUEUwjk2g(검색일: 2022.1.12)

3) SIPG, <https://www.portshanghai.com.cn/hgb/2247.jhtml>(검색일: 2022.1.12)



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해항만 회고 및 2022년 전망

저자

시아다산(贾大山) 부원장

쉬디(徐迪) 수로교통발전연구중심 부주임

차이펑(蔡鹏) 연구보조원

중국교통운수부 수운과학연구원

전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해항만 회고 및 전망¹⁾

본 칼럼은 중국 교통운수부 수운과학연구원이 발간한 「2021년 중국 연해항만 회고 및 전망」을 기반으로 작성한 것으로, 2021년 중국의 연해항만 발전 상황과 2022년 전망을 분석했으며, 2022년 중국 항만발전 분야의 8대 주요 이슈를 제시하고 있다.

1 2021년 중국 연해항만 발전 현황

2021년 중국의 연해항만 물동량은 약 99.5억 TEU로 전년 대비 5.0%(대외 무역 4.5%, 국내무역 5.4%) 증가했으며, 전고후저(前高后低)의 추이를 보였다. 한편, 중국 연해항만의 2년 연평균 성장률은 4.1%를 기록해 코로나 이전 수준을 회복한 것으로 나타났다.

1. 컨테이너 물동량 예상보다 빠르게 증가

2021년 중국 항만에서 처리된 컨테이너 물동량은 2.83억 TEU, 전년 대비 증가율은 7.0%, 2년 평균 성장률은 4.1% 수준을 기록할 것으로 전망된다. 2021년 상반기 '컨' 물동량은 전년 동기대비 15.0% 증가했으나 하반기에 들어 2020년 하반기 높은 기저효과 및 경제 둔화 등의 요인으로 3분기는 전년 동기 대비 0.5%로 증가율이 둔화되면서 전체적으로 전고후저의 추이를 보였다. 2021년 7월, 9월, 10월에는 마이너스 증가율을 기록했으며, 4분기 증가율은 전년 동기대비 0.2%로 둔화될 것으로 예상된다.

(1) 해외 수요 증가로 국제노선 물동량 빠르게 증가

2021년 중국 대외무역이 전망치를 초과하는 성장을 거두면서 1~11월 국제노선 '컨' 물동량은 전년 대비 9.1%로 증가했다. 이 중 미주노선 물동량은 약 20%, 유럽노선 및 아세안노선은 각각 약 10%, 한일 등 근해노선은 6% 증가했다. 국내노선 물동량은 전년 동기대비 6.2% 증가했으며, 증가된 물동량은 전국 항만 '컨' 물동량 증가분의 약 40%를 차지했다.

(2) 중점 항만 발전 팔목할 만한 성과 달성

국가전략 및 지역경제 발전에 대한 항만의 서비스 역량이 지속 강화되었다. 창장삼각주 역내 항만 일체화 발전이 계속 추진되면서 2021년 창장삼각주 항만의 '컨' 물동량은 1억 TEU를 돌파했으며, 2021년 상하이항은 '컨' 물동량 기준 12년 연속 글로벌 1위를 차지했다. Ningbo-Zhoushan 항은 '컨' 물동량이 3천만 TEU를 넘어 상하이항과 싱가포르항에 이은 세계 세 번째의 3천만 TEU급 대형 '컨' 항만 및 2011년 이후 중국 두 번째의 3천만 TEU급 슈퍼 항만으로 부상했다.

1) 이 칼럼은 집필진의 의견이며, KMI 중국연구센터의 공식의견이 아님을 밝혀드립니다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해항만 회고 및 2022년 전망

텐진항은 국내 항만기업과의 전략적 협력 심화, '양항일항(两港一航)²⁾ 프리미엄 노선 구축, 토털 프로세스 협동을 통한 유통효율 제고, 글로벌 무역 대통로 전면 확장 등을 통해 '컨' 물동량이 처음으로 2천만 TEU를 돌파하는 등 비약적인 발전을 거두었다. 하이난자유무역항과 서부육해신통로(西部陆海新通道) 건설에 힘입어 양포(洋浦)항과 베이부완(北部湾)항의 '컨' 물동량은 전년 대비 각각 약 40%와 20% 증가한 약 140만 TEU와 500만 TEU를 기록할 것으로 전망되며, 중국 연해항만 중에서 괄목할 만한 성적을 거두었다.

(3) 철도-수로 복합운송 빠른 성장세 유지

2021년 철도-수로 복합운송 '컨' 물동량은 약 751만 TEU로 전년 대비 9.3% 성장할 것으로 보이며, 전체 항만 '컨' 물동량에서 차지하는 비중도 2.7% 까지 증가할 것으로 예상된다. 이 중 칭다오항의 철도-수로 복합운송 수송량은 180만 TEU로 가장 많으며, 닝보저우산항과 텐진항은 각각 약 120만 TEU와 100만 TEU를 수송해 그 뒤를 이었다. 한편, 다롄, 잉커우, 텐진, 칭다오, 련윈강, 닝보저우산 및 선전 등 7개 주요 '컨' 항만의 철도-수로 복합운송 수송량 합계는 약 600만 TEU로 전년 대비 5.5% 증가했다.

2. 대량 벌크화물 항만 물동량 화물별 상이한 추세 나타내

(1) 석탄 물동량은 빠르게 증가

2021년 중국 연해항만의 석탄 및 관련 제품 물동량은 18.2억 톤으로 전년 대비 10.5% 증가했으며, 전체 연해항만 물동량에서 차지하는 비중은 17.4%에서 18.3%로 증가해 연해항만 최대 처리품목 지위를 유지했다. 2021년 석탄수요는 전체적으로 증가 추세를 나타냈다. 수력전기 공급 부족으로 인해 화력전기 발전량은 1~11월 전년 동기대비 9.9% 증가해 빠른 상승세를 보였다. 4분기부터 수요 반등과 공급 부족 등 다양한 요인으로 중국의 석탄 수급시장은 큰 파동을 겪었고, 동북 등 다수 지역에서 전력 사용제한 조치(拉闸限电)가 시행됨에 따라 석탄 가격이 대폭 상승했다. 11월 말 들어 석탄 재고가 회복되면서 전국 화력발전소 석탄 재고량이 1.56억 톤으로 사상 최고치를 기록했다. 이에 따라 연해항만의 석탄 수입량도 빠르게 반등하면서 상저하고의 추세를 나타냈다. 2021년 상반기 연해항만의 석탄 수입량은 전년 대비 0.3% 상승, 하반기에 들어 정부의 석탄 수입 확대 및 기저효과 등으로 석탄 수입량이 급속히 반등하며 10~11월 두 달 연속 100%를 넘는 증가율을 기록했다. 2021년 연해항만의 연간 석탄 수입량은 2.65억 톤으로 전년 동년대비 22% 증가했으며, 2년 평균 증가율은 6.5%를 기록할 것으로 전망된다.

(2) 금속·광석 물동량 다소 둔화

2021년 금속·광석 물동량은 약 15.9억 톤으로 2020년과 비슷한 수준을 유지했다. 2년 평균 증가율은 1.5%를 기록, 전체 연해항만 물동량에서 차지하는 비중은 16.8%에서 16.0%로 감소했으나 여전히 중국 연해항만의 2대 처리품목

2) 양항(两港)은 텐진항과 샤먼항을 말하며, 일항(一航)은 중구해운(中谷海运)을 말함



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해항만 회고 및 2022년 전망

을 유지했다. 2021년 들어 부동산 투자 하락, 인프라 투자 저속성장, 철강 수요 둔화 등의 영향으로 1~11월 조강 생산량은 2020년의 5.2% 증가에서 2.6%로 급락하면서 전체적으로 전고후저의 추세를 나타냈다. 5월 조강 생산량은 1억 톤으로 사상 최고치를 기록했으나 연말에는 7,000만 톤 수준에 머물렀다. 2021년 중국 연해항만의 철광석 수입량은 10.6억 톤으로 전년 대비 1.9% 하락했으며, 2년 평균 증가율은 2.4%를 기록할 것으로 전망된다. 2021년 상반기는 경제 반등, 수요 증가 등의 영향으로 철광석 수입이 전년 대비 2.1%, 2년 평균 4.7% 증가해 철광석 재고량이 급속히 늘었다. 12월 중순 수입 철광석 재고는 1.67억 톤으로 연초의 3,400만 톤 대비 28% 증가해 사상 최고치에 가까운 수준에 달했으며, 전체적으로 '전고후저' 및 약간의 변동성을 보였다.

(3) 석유, 천연가스 및 관련 제품 물동량 점차 감소

2021년 중국 연해항만의 석유, 천연가스 및 관련제품 물동량은 11.6억 톤으로 증가율은 2020년의 9.9%에서 2021년 0.5%로 급락했으며, 2년 평균 증가율은 4.6%를 기록했다. 전체 연해항만 물동량에서 차지하는 비중은 12.3%에서 11.7%로 감소했으나 전체 연해항만 물동량 중 3위 처리품목을 유지했다. 2021년 높은 국제 유가로 중국 정유기업의 원유수입이 둔화되면서 항만의 원유 수입량이 다소 하락했다. 이에 따라 2021년 연해항만의 원유 수입량은 전년 대비 0.5% 감소한 약 5억 톤, 2년 평균 증가율은 4.2%를 기록할 것으로 예상된다. 2021년에는 전체적으로 '전고중저, 후안정(前高中低后稳)'의 추세를 보였다. 한편, 2021년 중국의 LNG 수입은 빠른 증가세를 지속했다. '탄소 중립', '탄소 피크' 정책으로 2021년 연간 LNG 소비량이 전년 대비 15.0% 가까이 증가했다. 2021년 중국 연해항만의 LNG 수입량은 전년 대비 16.1% 증가한 9,000만 톤에 이르며, 2년 평균 증가율은 10%를 기록할 것으로 예상된다.

2 2022년 중국 연해항만 발전 전망

2022년 중국의 경제발전은 수요 위축, 공급 쇼크 및 기대치 약화 등 삼중고에 직면해 있다. 세계 경제무역 형세 및 중국의 경제무역 발전 동향, 석탄, 철강, 전력, 석유화학 등 중점 산업의 발전 특징, 항만 발전 추세 및 특징 등을 종합적으로 분석한 결과 2022년 중국 연해항만의 물동량은 전년 대비 약 3.0% 안정적인 증가를 할 것이나 증가율은 2021년 대비 다소 둔화될 것으로 전망된다.

1. 컨테이너 물동량 상승세 소폭 둔화

2022년 중국의 항만 '컨' 물동량은 증가율은 2021년 대비 약 3.5%포인트 감소한 3.5%를 기록, 국제노선 및 국내노선 물동량은 전년 대비 각각 2.0%와 5.0% 증가할 것으로 전망된다. 2022년 세계 경제 둔화 속에 코로나19가 여전히 최대의 불확실 요인으로 작용할 것이지만, 백신 보급에 따른 선진국들의 단계적인 방역제한 조치 해제, 생산능력 회복으로 국제시장의 공급 부족이 다소 수



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해항만 회고 및 2022년 전망

그러들 것이다. 이에 따라 다른 국가보다 앞선 생산회복을 통해 확보한 중국의 수출 경쟁력 및 중국 제품의 대체 효과가 한층 약화될 것으로 보인다. 또한 다수 국가가 중국에 대한 일반특혜관세를 취소하고 일부 수출기업이 관세 특혜를 상실하게 되면서 중국과 선진국 간 무역은 어느 정도 영향을 받을 것으로 보인다. 그러나 중국의 지속적인 대외개방 수준 확대, 21개의 자유무역시범구 설치, 제도 혁신 대거 도입, RCEP 등 자유무역협정의 체결 등은 중국의 대외무역 발전에 새로운 기회를 가져다줄 것이다. 중국은 '국내 대순환'이 주체가 되고 국내-국제 쌍순환이 상호 촉진되는 새로운 발전구도 구축에 박차를 가하고 있다. 내수 확대, 발전 내생동력 강화, 적정범위의 경제성장 유지 전략이 시행되면 내수는 점차 성장 회복세를 보일 것이고 국내 제조업 투자 및 지속적인 수주 회복으로 컨테이너 운송이 점진적으로 정상화될 것으로 보인다.

2. 벌크화물 생산 분화된 추세 나타내

(1) 석탄 운송 저속 성장 유지

2022년 중국 연해항만의 석탄 수입량은 전년 대비 5.7% 하락하고 석탄 물동량은 1.4% 증가할 것으로 전망된다. 2022년 경제 활동에 필요한 에너지 공급이 늘어날 것이며 '쌍탄(双碳)'³⁾ 및 '에너지 소비 이중 통제(能耗双控)'⁴⁾ 정책으로 석탄 소비량이 더욱 통제될 것이다. 전력수요 증가세 둔화, 수력발전 공급 회복과 원자력·풍력·태양열 발전 등 대체 에너지가 빠른 속도로 추진되면서 석탄 발전은 시장공간이 더욱 좁아질 전망이다. 한편, 에너지 구조조정 및 최적화가 추진되는 가운데 중국 에너지 소비에서 석탄이 여전히 주도적인 역할을 하고 있어 석탄 생산량과 소비량은 일정 규모를 유지할 것으로 보인다. 석탄 수입 및 운송은 정책의 영향을 비교적 많이 받으며, 특히 2021년 석탄 수입이 근년 최고치를 기록한 상황에서 중국 국내 수급 완화로 석탄 수입은 더욱 제약을 받을 것으로 전망된다.

(2) 금속광석 운송 다소 둔화, 철광석 수입 지속 감소

2022년 중국 연해항만의 철광석 수입량은 전년 대비 2.8%가량 줄어들고 기타 금속광석 수입량은 일정 부분 늘어날 것이며, 금속광석 물동량은 전년 대비 1.3%가량 감소가 예상된다. 한편, 중국의 조강 생산 및 소비량은 여전히 최고치를 유지할 것으로 보인다. '주택 투기 금지(房住不炒)' 및 '3개 레드라인(三道红线)'⁵⁾ 등 정책요인의 영향에 따른 부동산 산업의 하방압력 직면, 인프라 건설 및 투자의 안정적인 성장 유지, 정부의 '신규 인프라 건설(新基建)' 사업 추진 장려로 철강재 소비 증가는 제약을 받을 것이다. 한편 건설기계업은 경기순환 저점 진입으로 고성장을 지속하기 어렵고, 자동차, 조선, 컨테이너 산업은 점차 정상화될 것이다. 이와 함께 '쌍탄' 정책의 추진으로 철강산업은 자원과 환경의

3) 탄소 피크 및 탄소 중립

4) 에너지 소비 강도 및 에너지 소비 총량에 대한 통제

5) 2020년 8월 중국인민은행, 은행보험감독위원회 등이 부동산 기업에 제시한 지표로, 선수금을 제외한 자산부채율은 70%, 순부채율은 100%를 초과하지 않으며, 현금 단기채무 비율은 1보다 커야 함



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

제약을 더욱 받을 것이다. 게다가 중국의 폐강자원 생산량 지속 증가로 폐강은 철강생산에서 점점 더 중요한 위치를 차지하게 될 것이다. 이밖에 중국 철강업계의 철광석 수요는 더욱 둔화될 것으로 예상되며, 현재 항만의 철광석 재고량이 사상 최고 수준에 근접해 있어 철광석 수입량 증가에 부정적 영향을 줄 것으로 보인다.

(3) 석유, 천연가스 및 관련 제품 안정적 증가 유지

2022년 중국 연해항만의 원유 수입량은 전년 대비 약 6.1%, LNG 수입량은 전년 대비 약 10% 증가가 예상된다. 수출 정제유 운송수요는 다소 감소할 것이며, 석유 및 관련 제품의 물동량은 전년 대비 약 3.0% 증가가 예상된다. 2022년 석유화학산업의 말단 수요 약화에 따른 국내수요 부족, '운송구조 조정', '도로 관리', '도시 녹색배송 액션플랜' 등 정책의 영향으로 국내 정제유 소비는 전체적으로 감소가 예상된다. 반면, 신규 생산능력은 4,650만 톤으로 대폭 향상될 것이며 정유화학기업들은 재고보충을 점차 확대하고 있다. 재고량도 대폭 늘어날 것으로 전망된다. 2022년 비국영기업의 원유 수입쿼터는 2억 4,300만 톤으로 전년과 비슷한 수준을 유지하고 있으며, 국내 원유 생산량은 계속해서 안정세가 예상된다. 한편, '쌍탄' 정책의 영향으로 천연가스는 청정에너지로서 그 수요가 비교적 빠른 성장세를 유지할 것이다.

3. 항만건설 투자 증가세 유지

신규 선석의 본격 가동과 코로나19의 완화로 2022년 중국 연해항만의 시설 확보율은 어느 정도 향상될 것으로 예상된다. 터미널의 생산 및 운영 비용 지속 증가, 엄격한 매립 관리조치, 친환경 정책 요구와 인건비, 인프라 비용, 원자재 가격 상승으로 항만 신설 및 운영 비용이 점차 상승하고 있다. 이와 함께 코로나 19에 따른 불확실성으로 중국 항만은 엄격한 방역조치를 취하고 있으며, 그로 인해 방역비용이 대폭으로 늘어나면서 항만의 경영부담이 더욱 증대되었다. 닝보 저우산항이 2022년 1월 1일부터 기존 대비 약 10% 인상된 컨테이너 THC(Terminal Handling Charge)를 적용하겠다고 발표한 뒤 상하이항과 광저우항도 따라서 THC를 인상했으며, 2022년 중국 연해항만에서 전체적으로 THC 인상이 단행될 것으로 보인다. 한편, 항만자원 통합 심화와 항만간 협동 발전 강화로 항만의 가격 협상능력이 향상되어 항만의 총 수익 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 종합적으로 2022년 항만기업의 총 수익은 안정적 증가세를 지속하고 자본시장도 전반적으로 양호세를 유지할 것으로 전망된다.

3 2022년 중국 항만발전 주요 이슈

1. 항만의 고품질 발전 실현

2022년은 '14·5' 계획이 시행되는 해로 '14·5' 계획의 첫해와 향후를 이어주는 역할을 하는 한해다. 중국 연해항만들은 '교통강국 건설 요강(交通强国建



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

設綱要)'과 '국가 종합입체교통망계획 요강(国家综合立体交通网规划纲要)'을 심도있게 실천하고 세계 일류항만 건설을 가속화하여 고품질 발전을 실현하고 국제물류 공급사슬의 안정성과 대응능력을 강화할 것이다.

2. 비용 증가, 인력 부족에 따른 항만 생산력 도전

연해항만은 코로나19 해외 유입 방지의 제일선으로서 안전한 생산과 철저한 방역통제를 위해 각 기업은 엄격한 방역 조치를 시행해야 한다. 방역조치 일상화로 연해항만기업은 컨테이너는 박스당 평균 20~30위안, 벌크화물은 톤당 평균 2위안의 비용이 추가된 것으로 통계된다. 2022년 코로나19는 여전히 불확실성이 크고 방역지출은 계속해서 늘어날 것이며, 특히 항만 근로자 부족 문제가 구정 이후 보다 불거질 것으로 보인다.

3. 글로벌 공급사슬의 안정성 및 원활화 보장

코로나19의 끊임없는 변이와 국지적 발생은 현재 글로벌 경제가 당면하고 있는 가장 큰 불확실 요인이다. 코로나19로 인한 공급사슬의 효율저하, 특히 항만 적체는 상당 기간 지속될 것으로 본다. 코로나19 백신 접종률의 지속적인 증가에 따라 국경개방을 회복하는 국가가 계속 늘어날 것이다. 선사, 항만 및 공급사슬 관련 기업의 공동 노력으로 2021년 대비 공급사슬 정체 문제가 어느 정도 완화되고 항만의 작업효율도 점차 정상화될 것이다. 그러나 장기적으로 연해항만들은 항만 인프라시설의 공급을 근본적으로 개선하고, 공급사슬 조직 모델을 최적화해 글로벌 운송의 조직 효율성을 제고해야 한다.

4. '쌍탄' 및 '에너지 이중 통제(双控)'를 목표로 녹색항만 발전

2022년 '탄소 피크' 및 '탄소 중립' 등 친환경 저탄소에 대한 요건이 점차 강화되고 정부의 '에너지 이중 통제' 제도가 계속해서 추진될 것으로, 경제성장률이 둔화되고 있는 상황에서 이러한 목표를 달성하려면 보다 많은 노력이 필요하다. 관련 정책의 영향으로 운송의 불안정성은 가중될 수 있어 연해항만은 면밀한 모니터링과 함께 사전에 대응방안을 마련하여 에너지와 원자재 등의 운송 보장능력을 강화해야 한다. 이와 함께 탄소배출량이 기본적으로 최고치에 달한 연해항만들은 보다 높은 수준으로 폭넓게 녹색항만을 건설하고 운송구조 조정 및 항만의 녹색 저탄소 순환발전을 추진해야 한다.

5. 혁신기술을 사용해 스마트항만 건설 가속화

연해항만들은 인공지능, 5G 통신기술, 블록체인, 빅데이터, 자율주행 등 신기술을 사용해 항만의 스마트화를 계속 추진할 것으로 보이며, 이러한 혁신기술의 응용은 중국 각 항만의 스마트화 전환에 중요한 기술적 보장을 제공한다. 생산시설/설비의 자동화 개조 및 응용 대대적 추진, 항만의 생산관리 스마트화



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

수준 전면 향상 등 스마트화 수단을 통한 항만의 서비스 효율 및 서비스 수준 지속 향상, 블록체인기술의 해운항만 분야 응용 가속화 등에 주목할 필요가 있다. 2022년 광저우항 난사(南沙) 4기 완전자동화 항만이 기본적으로 건설이 완료되며, 선전항 자동화 터미널, 베이부완(北部湾)항 자동화 터미널, 샤먼항 컨테이너 터미널 완전스마트화 개조 등 일련의 프로젝트가 가속 추진되어 연해항만의 스마트화 발전수준이 계속해서 향상될 것이다.

6. '연해 샤오파이(沿海捎帶)⁶⁾ 등 중요 정책의 실시효과 주목

'연해 샤오파이' 정책의 추진은 북방 지역 국내의 화주들에게 저비용의 보다 편리한 국제정기선 서비스를 제공하고 상하이항의 네트워크 확대 및 컨테이너 물동량 증대에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 아울러 이 정책은 연해항만의 항로 구조 최적화와 서비스 효율 향상을 촉진함으로써 중국의 대외개방을 보다 확대하고 공급사슬 국제경쟁력을 강화할 것이다. 또한 국제무역 항로 네트워크 최적화, 운송능력 낭비 감소, 화물 집산 및 환적운송 효율 향상, 수출입화물의 종합 물류비용 절감을 촉진하여 중국 항만 및 해운허브의 글로벌 영향력을 강화할 것이다. 향후 연해항만들은 정책 추진 상황 및 시행 효과를 면밀히 모니터링할 필요가 있다.

7. 중요 국가전략 추진을 위한 보다 강력한 지원 제공

'창장삼각주 지역 일체화 발전계획 요약(长江三角洲区域一体化发展规划纲要)'은 합리적인 분업 및 상호 협력의 세계적인 창장삼각주 항만군 형성을 비전으로 제시했으며, 이에 따라 창장삼각주 항만군 일체화 발전이 지속 추진되어 왔다. 2021년 창장삼각주 항만의 컨테이너 물동량이 1억 TEU를 돌파한 것은 창장삼각주 세계적 항만군 건설이 단계적으로 중요한 성과를 거두었고 상하이 국제해운센터의 서비스 능력도 한층 강화되었음을 상징한다. 연해항만들은 '일대일로' 전략을 비롯해 창장경제벨트, 웨강아오 대만구(粤港澳大湾区), 창장삼각주 일체화, 하이난자유무역항 건설 등을 포함한 중요한 국가전략의 추진을 위해 보다 강력한 지원을 제공해야 한다.

8. 수운발전 재원 해결 시급

앞으로 한동안 중국의 수운 공공인프라 건설 및 유지보수 과제는 여전히 막중하며, 특히 중서부 지역의 투자수요가 늘어날 것이다. 연해지역의 수운 공공인프라는 지속적인 개선이 필요하고, 팬데믹 충격에 대한 대응력과 복원력을 강화할 필요가 있다. 아울러 수상안전 관리감독, 긴급구조 장비 업그레이드 및 유지보수 수요가 시급하며, '에너지 이중 통제' 목표로 녹색수운의 발전수준 강화가 필요하다. 항만건설비 취소로 중국의 수운 건설 및 발전에 필요한 중요한

6) '연해 샤오파이 운송'은 국제 컨테이너 화물의 중국 내 연안구간 운송을 외항 선사에게 허용하는 운송방식임



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

재원 하나가 줄어들었으며, 수운 공공인프라 건설 및 유지보수는 큰 자금압력에 직면하게 되었다. 미래의 수운발전 수요에 부응하고, 수운의 지속 가능한 발전을 추진하기 위해서는 중앙재정 투자 확대가 필요하다.

중국 교통운수부 수운과학연구원

지아다산(贾大山) 부원장

쉬디(徐迪) 수로교통발전연구중심 부주임

차이펑(蔡鹏) 연구보조원



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

칼럼 원문

2021 年沿海港口发展回顾与 2022 年展望

撰文 | 贾大山 徐迪 蔡鹏
交通运输部水运科学研究院

一、2021年沿海港口发展回顾

2021年沿海港口吞吐量预计达到99.5亿吨的水平，同比增长5.0%（其中外贸吞吐量增长4.5%、内贸吞吐量增长5.4%），全年走势前高后低。两年平均增长4.1%，已经恢复到疫情前的水平。

1. 港口集装箱运输实现预期较快增长

预计2021年全国港口集装箱吞吐量达到2.83亿TEU，同比增长7.0%，两年平均增长4.1%。全年呈现前高后低发展趋势，上半年同比增长15.0%。进入下半年以来在2020年同期高基数以及经济放缓等因素的影响下，增速逐步回归平稳，三季度同比增长0.5%，预计四季度增速将放缓至0.2%，7月、9月、10月均出现不同程度的负增长。

在外需的带动下国际航线实现快速增长。2021年我国外贸实现超预期增长，1-11月国际航线集装箱吞吐量同比增长9.1%，其中美国航线集装箱吞吐量增长约20%，欧洲和东盟航线增长约10%，日韩等近洋航线增长约6%。内支内贸航线同比增长6.2%，增量约占全国港口集装箱吞吐量增量的40%。

重点港口发展取得令人瞩目的成就。港口服务国家战略和区域经济发展的能力持续增强。长三角不断推进区域港口一体化发展，地区港口集装箱吞吐量已突破1亿TEU，上海港集装箱吞吐量连续12年位居全球首位，宁波舟山港集装箱吞吐量突破3000万TEU，由此成为继上海港、新加坡港之后全球第三个3000万TEU级集装箱大港，也是2011年以来中国第二个突破3000万TEU的超级大港。天津港深化与国内港航企业战略合作，打造“两港一航”精品航线，全流程协同联动提升流通效率，全面拓展全球贸易大通道，集装箱实现跨越式发展，吞吐量首次突破2000万TEU。在海南自由贸易港和西部陆海新通道建设带动下，洋浦港和北部湾港集装箱同比增长近40%和20%，在沿海港口中表现突出，全年集装箱吞吐量有望分别达到约140万TEU和600万TEU。

集装箱铁水联运保持快速增长。预计2021年全国港口完成集装箱铁水联运量751万TEU，同比增长9.3%，占港口集装箱吞吐量比重上升到2.7%。其中青岛港集装箱海铁联运达到约180万TEU，排名首位；宁波舟山港、天津港将分别达到约120万TEU和100万TEU，大连、营口、天津、青岛、连云港、宁波舟山、深圳等7个主要集装箱铁水联运港口完成近600万TEU，同比增长5.5%。

2. 港口大宗散货运输呈现分化走势

(1) 港口煤炭运输较快增长。

预计2021年沿海港口煤炭及其制品吞吐量将达到18.2亿吨，同比增长10.5%，占沿



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

海港口货物吞吐量的比重从17.4%提升至18.3%，继续保持沿海港口第一货类位置。2021年以来，煤炭需求总体较为旺盛，由于水电出力不足，火电发电量呈现快速增长势头，1-11月同比增长9.9%。进入四季度以来，受需求回升、供给不足等多重因素影响，国内煤炭市场供需形势出现大幅波动，东北等多地出现拉闸限电现象，煤炭价格大幅攀升。煤炭库存稳步提升，11月末，全国火电厂存煤约1.56亿t，创历史新高。沿海港口煤炭外贸进口快速回升，呈现前低后高发展态势，上半年外贸进口同比增长0.3%，下半年以来国家加大进口力度，同时叠加基数等因素，煤炭进口增速快速回升，10月-11月连续两月增速超过100%，预计全年沿海港口外贸煤炭进口量达到约2.65亿t，同比增长22%，两年平均增长6.5%。

(2) 港口金属矿石运输有所放缓。

预计2021年沿海港口金属矿石吞吐量将达到15.9亿t，与2020年基本持平，两年平均增长1.5%，占沿海港口货物吞吐量的比重从16.8%下降至16.0%，仍是沿海港口第二大货类。2021年以来，房地产投资下滑、基建投资低速增长，钢铁需求较为低迷，1-11月全国粗钢产量由2020年的增长5.2%转为下降2.6%，全年粗钢产量呈现前高后低走势，5月当月粗钢产量接近1亿t，创历史新高，目前仅为约7000万t。预计全年沿海港口外贸铁矿石进口10.6亿t，同比下降1.9%，两年平均增长2.4%。全年走势前高后低、有所波动，上半年在经济回升、需求增长的带动下，港口铁矿石外贸进口量同比增长2.1%，两年平均增长4.7%。进口铁矿石库存快速攀升，12月中旬达到1.57亿t的水平，较年初增加3400万t，增长28%，接近历史最高水平。

(3) 石油、天然气及制品运输逐步下滑。

预计2021年沿海港口石油、天然气及制品吞吐量将达到11.6亿t，由2020年的增长9.9%转为下降0.5%，两年平均增长4.6%，占沿海港口货物吞吐量的比重从12.3%下降至11.7%，是沿海港口第三大货类。2021年高额国际油价抑制我国炼化企业原油进口的积极性，港口原油进口有所下滑，预计全年沿海港口外贸原油进口近5亿t，同比下降0.5%，两年平均增长4.2%。全年走势“前高中低后稳”。我国天然气进口增长仍然呈现快速增长势头。“碳中和”“碳达峰”背景下，我国天然气消费量保持较快增长，全年天然气表观消费量同比增长约15.0%。预计全年沿海港口液化气天然气进口量达到9000万吨，同比增长16.1%，两年平均增长10%。

三、2022年沿海港口发展展望

2022年我国经济发展在面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力下，基于对世界经济形势以及我国经贸发展趋势的判断，综合煤炭、钢铁、电力、石化等重要行业发展特征，结合港口自身发展趋势与规律，综合预计2022年沿海港口吞吐量同比增长约3.0%，保持平稳发展态势，但增速较2021年有所减缓。

1. 集装箱吞吐量增速将有所下滑

预计2022年全国港口集装箱吞吐量同比增长约3.5%，较2021年下滑3.5个百分点，其中国际线和内支内贸线分别同比增长约2.0%和5.0%。2022年世界经济增速有所放缓，疫情发展仍存在巨大不确定性，随着疫苗的普及，发达国家逐步解除防疫限制措施，产能逐步恢复，国际供给市场缺口将有所收窄，我国率先恢复产能带来的出口优势可能减弱，我国产品的“替代”效应将进一步降低。多国取消对我国普惠制待遇，部分出口企业失去关税优惠，将对我国与发达经济体的贸易往来产生一定影响。但我国不断提升对外开放水平，设立21个自由贸易试验区，推出一大批制度创新成果，形成对外开放的新高地，RCEP等自贸协定的签署，将为我国外贸发展带来新的机遇。我国加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，“实施好扩大内需战略，增强发展内生动力”，保持经济在合理区间，内需将呈现恢复性增长态势，国内生产制造业投资及订单的持续复苏将带动集装箱运输逐渐恢复正常。



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

2. 大宗散货生产将有所分化

(1) 煤炭运输将保持低速增长。

预计2022年沿海港口煤炭进口同比下降5.7%，煤炭吞吐量同比增长1.4%。2022年经济活动需要的能源供给将有所增长。在“双碳”、“能耗双控”背景下，煤炭消费总量将进一步受到控制。电力需求增速有所放缓，加之水电恢复正常供应，核电及并网风电、太阳能发电等替代能源继续持续快速推进，煤电的市场空间将进一步被压缩。但在先立后破有序推进能源结构调整优化的背景下，煤炭在我国能源消费中仍然占据主体地位，煤炭生产和消费量将保持一定规模。煤炭进口运输受政策影响较大，在2021年煤炭进口出现近年来新高的背景下，国内的供需宽松将进一步对于煤炭进口形成制约。

(2) 金属矿石运输有所减缓，铁矿石进口继续下滑。

预计2022年沿海港口铁矿石进口同比下降约2.8%，其他金属矿石实现一定增量，金属矿石吞吐量同比下降约1.3%。我国粗钢生产消费仍处于峰值平台期，房地产行业受“房住不炒”及“三道红线”等政策因素影响面临下行压力，基础设施建设投资保持平稳增长，国家鼓励“新基建”项目的落地，对钢材消费的提升有限，工程机械行业进入周期性低谷难以持续高增长，汽车、造船、集装箱行业也将逐步回归常态。同时在“双碳”背景下，钢铁行业面临的资源和环境约束愈加突出。并且随着我国废钢资源产生量的不断增加，废钢将在钢铁生产中占据越来越重要的地位。我国钢铁行业对于铁矿石的需求将进一步减缓。同时由于港口铁矿石库存已经接近历史最高水平，也不利于铁矿石进口的增长。

(3) 石油、天然气及制品保持平稳增长。

预计2022年沿海港口原油进口同比增长约6.1%、液化气天然气进口同比增长约10%，成品油出口运输将有所缩减，港口石油及制品吞吐量同比增长约3.0%。2022年石化行业终端需求偏弱，国内需求不足，以及受“运输结构调整政策”“公路治理”“城市绿色配送行动”等政策持续推进影响，成品油消费将总体偏弱。但新增能力较大幅度提升，新增产能达到4650万吨，炼化企业逐步加大补库存力度。2022年原油非国营贸易进口允许量为24300万吨，同比基本持平。国内原油产量将继续延续平稳态势。“双碳”背景下，天然气作为清洁能源需求将继续保持较快增长态势。

3. 港口建设投资保持增长势头

在码头泊位项目投产以及疫情影响减弱的背景下，2022年沿海港口吞吐能力适应性将有所提升。码头生产、运营成本逐年上升，严格的围填海管控措施、环保要求，人工、基建、原材料价格上涨等使得港口新建、运营成本逐步上升，疫情仍然存在较大不确定性，我国港口采取较为严格的防控措施，防疫成本也出现较大幅度提升，港口经营压力进一步加大。宁波舟山港宣布自2022年1月1日起，上调进出口集装箱港口收费10%，随后上海、广州等港口纷纷跟进，2022年沿海港口将整体出现一轮提价。同时港口资源整合走向深化，增强港口间协同发展，提升议价能力，有利于提升港口整体盈利水平。综合判断，2022年港口企业总体盈利将保持稳定，资本市场预期总体好于大盘。

三、2022年港口发展值得关注的问题

1. 新征程上实现港口高质量发展

2022年是实施“十四五”规划承上启下之年。我国沿海港口需要深入贯彻落实《交通强国建设纲要》和《国家综合立体交通网规划纲要》，以服务国家重大战略为己任，继续加快建设世界一流港口，实现高质量发展，提升保障国际物流供应链稳定畅通的能力。



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

2. 成本增加、用工短缺将对港口生产带来较大挑战

沿海港口是“外防输入”的第一线，统筹做好安全生产和疫情防控，各企业实施了较为严格的防疫举措。据统计常态化疫情防控措施给沿海港口企业集装箱平均每箱增加20-30元成本、散杂货物平均每吨增加2元成本。2022年疫情发展仍然具有较大的不确定性，疫情防控支出仍将持续增加，同时缺工问题可能在春节之后会较为突出。

3. 保障全球供应链体系稳定畅通

病毒的不断变异和局部疫情的多点散发，是当前全球经济最大的不确定因素。由于疫情而导致的供应链周转效率的下降，特别是港口拥堵状况在一段时间内仍将持续。随着疫苗接种率的不断提高，恢复开放的国家会不断增多。在船公司、港口码头以及供应链参与各方的努力下，供应链拥堵状况将较2021年有所好转，港口作业效率将逐步恢复正常状况。但从长远看，沿海港口还需要从根本上改善港口基础设施的能力供给，优化供应链组织模式，提升全球运输的组织效率。

4. “双碳”和“双控”目标下绿色港口发展

2022年“碳达峰”“碳中和”等绿色低碳发展要求逐步提升，国家继续推进“能耗双控”制度，在经济增速放缓的背景下，完成相关目标需要付出更大的努力。运输的波动性可能在政策的影响下有所加剧，沿海港口需要密切监测、提前做好相应的预案，进一步提升保障能源等原材料运输保障能力。同时沿海港口在基本实现碳排放达峰的背景下，需要进一步从更深层次、更广范围、更高要求建设绿色港口，助力运输结构调整，推动港口绿色低碳循环发展。

5. 新技术推动智慧港口建设加速发展

沿海港口将继续运用人工智能、5G通信、区块链、大数据、无人驾驶等新技术推进港口智慧化进程，新技术应用为我国各大港口向智慧化方向转型提供了重要的技术支撑。通过大力推动生产设施设备自动化改造应用、全面提升港口生产管理智能化水平等智慧化手段，不断提升港口服务效率和服务水平，“区块链”技术加快在港航领域应用，需要引起高度关注。2022年在广州港南沙四期全自动化码头基本建成等的基础上，深圳港自动化码头建设、北部湾港自动化码头、厦门港集装箱码头全智能化改造项目等一批项目加快推进，继续提升沿海港口智慧化发展水平。

6. 关注沿海捎带等重大政策的实施效果

沿海捎带政策的突破有利于为北方中外货主提供更便利、更低成本的国际班轮服务，有利于进一步带动上海港在航线覆盖面以及集装箱吞吐量方面的提升。该政策还能促进沿海港口更加优化航线结构提升服务效率，进一步扩大对外开放，有利于提高我国供应链的国际竞争力，进一步优化国际贸易航线网络布局，减少运力浪费，提高货物集并和转运效率，降低外贸进出口货物的综合物流成本，提升我国港口及航运中心的全球影响力。后续沿海港口应密切关注政策进展和实施效果评估。

7. 为服务国家重大战略提供更有力的支撑

《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》提出形成合理分工、相互协作的世界级长三角港口群以来，港口群一体化发展不断推进。2021年长三角港口集装箱吞吐量已突破1亿TEU，标志着长三角世界级港口群建设取得重要阶段性成果，上海国际航运中心服



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 상하이항 물동량 추이
- ▶ 전문가 칼럼 : 2021년 중국 연해 항만 회고 및 2022년 전망

务能级进一步提升。沿海港口需要进一步提升服务“一带一路”倡议、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角一体化、海南自贸港建设等国家战略的能力，为服务国家重大战略的实施提供更加强有力的支撑。

8. 水运发展资金来源亟需解决

未来一段时期，我国水运公共基础设施建设和维护任务仍然繁重，尤其是中西部地区投资需求将加大。沿海水运公共基础设施建设仍需完善，世纪疫情冲击下需要进一步增强沿海港口能力适应性和发展韧性，水上安全监管、应急救援装备更新和维护需求十分迫切，“双碳”目标下水运绿色发展水平亟待加强。港口建设费取消后，我国水运建设发展减少了一项重要的资金来源，水运公共基础设施建设和维护面临较大的资金压力。为适应未来水运发展需求，推进水运可持续发展，需要加大中央财政投资力度。