



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

제 17-23호
 2017년 12월 15일

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

2015년 중국 수출 선박 주요 지역 (만 DWT, %)

No.	지역별	수출선박 건조량	전년대비 증가율
1	장쑤성	1,581.1	46.3
2	상하이시	732.2	-12.3
3	저장성	457.0	-1.4
4	랴오닝성	378.1	-4.5
5	산둥성	260.2	31.4
6	광둥성	252.1	24.4

자료 : 2016년 중국선박공업연감

2015년 중국 주요 지역 수출선박 건조량에 차지하는 비중 (%)

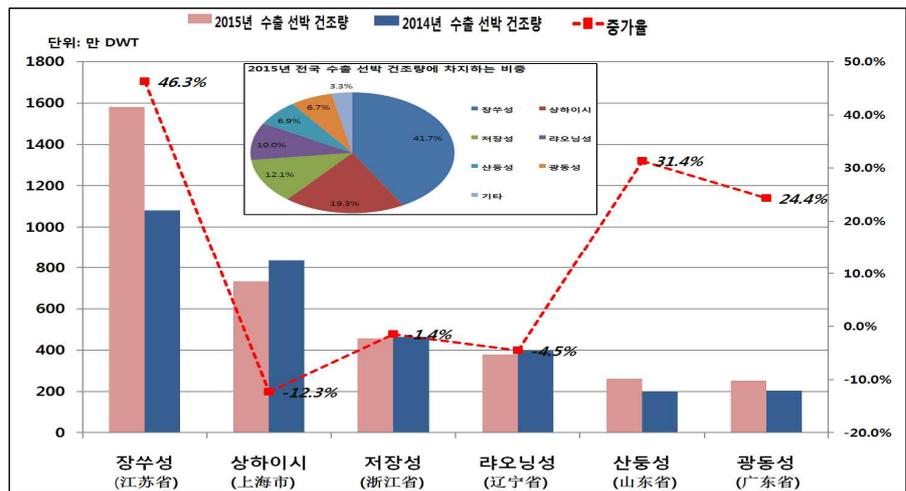
No.	지역별	비중
1	장쑤성	41.7
2	상하이시	19.3
3	저장성	12.1
4	랴오닝성	10.0
5	산둥성	6.9
6	광둥성	6.7
7	기타	3.3

자료 : 상통

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

Copyright © KMI All Rights Reserved.

통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황



자료 : 2016년 중국선박공업연감, KMI 작성

2015년 중국 수출 선박 건조량 3,789만 DWT로 전년대비 12.6% 성장

2015년 중국 수출 선박 건조량은 3,789만 DWT로 전년대비 12.6%의 성장을 기록했으며, 전국 선박 건조량의 87.7%를 차지했다. 통계에 따르면, 수출 선박 건조 기업들은 주로 장쑤(江苏省)성, 상하이(上海市), 저장(浙江省)성, 랴오닝(辽宁省)성, 산둥(山东省)성 및 광둥(广东省)성 등 6개 지역에 집중됐다. 상술한 6개 지역은 총 수출 선박 건조량은 3,661만 DWT로 전국 수출 선박 건조량의 96.7%를 차지했다. 장쑤성은 여전히 중국 수출 선박의 가장 큰 지역이며, 2015년 수출 선박 건조량은 1,581만 DWT로 계속 전국 1위 자리를 유지했다. 상하이시는 2015년 수출 선박 건조량은 732만 DWT로 전년대비 12.3% 감소했고, 상하이시 전체 선박 건조량의 99.2%를 차지했다. 저장성은 2015년 수출 선박 건조량은 111척, 457만 DWT로 전년대비 1.4%를 감소했다. 랴오닝성의 경우, 수출 선박 건조량은 378만 DWT를 기록했으나, 전년대비 4.5%를 감소했다. 산둥성 수출 선박 건조량은 260만 DWT로 전년대비 31.4%의 성장했다. 광둥성 수출 선박 건조량은 전년대비 24.4% 증가율로 252만 DWT에 달했다.

최근 몇 년 동안, 중국 조선산업의 빠른 성장은 많은 면에서 가격경쟁력에 의존한 결과라고 볼 수 있고 이러한 경쟁력은 저렴한 원자재 및 노동력에서 온다고 볼 수 있다. 전 세계적으로 볼 때 중국은 이미 조선대국으로 자리매김하였고, 혁신능력 강화, 구조 최적화, 시장경쟁력 제고 및 국내수요의 증가에 따라 중국은 조선강국으로 빠르게 변화하고 있다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

저자 소개

류명(刘猛)
엔타이(烟台)해사국 과장



전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선산업 발전 현황 및 미래전망

2017년 중국의 주요 조선소는 많은 첨단기술 및 고부가가치 선박을 수주하였고 세계에서 가장 선진적인 6,000톤급 Stone dumper(抛石船), 세계 최초 2.5만 톤급 LNG고압이중연료잡화선(LNG高压双燃料杂货船), 세계 최대 3.8만 m³ 에틸렌운송선박, 세계최대 2.1만 톤급 시멘트운송선박, 세계 최대 1.9만 톤급 Passenger Container Ship, FPSO 등 첨단선형과 해양엔지니어링 설비들이 대표적이다. Clarkson의 통계에 따르면 2017년 1~11월, 신조선 수주량 상위 3개 국가는 중국(713만 CGT), 한국(574만 CGT), 일본(182만 CGT)이다. 중국의 시장점유율은 36.3%로 한국의 29.4%보다 7% 높다. 11월 한 달만 보면, 글로벌 신조선 수주량은 140만 CGT이고 중국은 91만 CGT로 1위를 차지하였고 이탈리아(31만 CGT), 한국(8만 CGT)이 뒤를 이었다. 현재 상황을 보면 한국은 2011년 이후 7년만에 수주량 1위 자리를 다시 중국에 내주게 되었다.

1 2017년 중국 조선산업 현황

2017년 1~11월, 중국 신조선 건조량과 수주량은 증가세를 유지하였고 수주잔량은 안정세를 유지하였으며 주요 조선소의 총 생산액 등 주요 경제지표의 하락 폭이 감소하였다.

1. 중국 신조선 건조량

1~11월, 중국 신조선 건조량은 3,988만 DWT로 전년 동기대비 25.3% 증가하였다. 수주량은 2,538만 DWT로 전년 동기대비 27.3% 증가하였다. 11월 말 기준으로 수주잔량은 8,167만 DWT로 전년 동기대비 20.7%, 2016년 전체에 비해 18% 감소하였다.

1~11월, 중국 수출신조선 건조량은 3,709만 DWT로 전년 동기대비 26.5% 증가하였다. 수주량은 2,292만 DWT로 전년 동기대비 43.9% 증가하였다. 11월말 기준 수출신조선 수주잔량은 7,587만 DWT로 전년 동기대비 20.6% 감소하였다. 수출신조선이 전체 신조선의 건조량, 수주량 및 수주잔량에서 차지하는 비중은 각각 93%, 90.3% 및 92.9% 이다.

2. 중국 53개 주요 모니터링 대상 조선조 건조량

1~11월, 국내 53개 주요 모니터링 대상 조선소의 건조량은 3,527만 DWT로 전년 동기대비 18.1% 증가하였다. 수주량은 2,386만 DWT로 전년 동기대비 30% 증가하였다. 11월 말 기준 수주잔량은 7,867만 DWT로 전년 동기대비 21.4% 감소하였다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

지수 동향

CHINA CONTAINERIZED FREIGHT INEX

구분	01-06	12-15
종합지수	806.26	764.43
일본 향로	653.60	673.65
구주 향로	1059.04	1017.32
미서부 향로	682.17	597.76
미동부 향로	860.49	768.29
한국 향로	556.25	668.28

주 : '01-06' 2017년 1월 6일 지수
자료 : 상하이항운교역소

CHINA COASTAL BULK FREIGHT INDEX

구분	01-06	12-15
종합지수	992.60	1577.71
석탄	996.54	1728.86
곡물	770.59	1796.65
금속광석	1030.54	1534.56
정유	1239.27	1262.87
원유	1541.72	1541.72

자료 : 상하이항운교역소

1~11월, 국내 53개 주요 모니터링 대상 조선소의 수출신조선 건조량은 3,284만 DWT로 전년 동기대비 19.5% 증가하였다. 수주량은 2,166만 DWT로 전년 동기대비 47.4% 증가하였다. 11월말 기준 수출신조선 수주잔량은 7,316만 DWT로 전년 동기대비 20.9% 감소하였다. 53개 주요 모니터링 대상 조선소의 수출신조선이 이들 전체 신조선의 건조량, 수주량 및 수주잔량에서 차지하는 비중은 각각 93.1%, 90.8% 및 93.9%이다.

3. 80개 주요 모니터링 대상기업의 총생산액

1~11월, 선박관련 업종 80개 주요 모니터링 대상기업의 총 생산액은 3,686억 위안으로 전년 동기대비 5.1% 감소하였다. 그 중 선박건조 총생산액은 1,650억 위안으로 전년 동기대비 8.6% 감소하였다. 선박 연관산업(조선기자재산업) 총생산액은 230억 위안으로 전년 동기대비 8.5% 감소하였다. 선박수리 총 생산액은 124억위 안으로 전년 동기대비 14% 증가하였다.

4. 80개 주요 모니터링 대상기업의 총수출액

1~11월, 선박건조 관련 80개 주요 모니터링 대상기업의 총 수출액은 1,350억 위안으로 전년 동기대비 9% 감소하였다. 이중 선박건조 총 수출액은 960억 위안으로 전년 동기대비 8.9% 감소하였다. 선박 연관산업 총 수출액은 47억 위안으로 전년 동기대비 18% 감소하였다. 선박수리 총액은 74억 위안으로 전년 동기대비 13.8% 증가하였다.

5. 80개 주요 모니터링 대상기업의 총매출액

1~11월, 선박건조 관련 80개 주요 모니터링 대상기업의 총매출액은 2,720억 위안으로 전년 동기대비 6% 감소하였고, 경상이익은 23억 위안으로 전년 동기대비 21% 감소하였다.

2 중국 조선산업에 존재하는 문제

1. 중국 조선산업의 질적 성장 미흡

중국은 국방과학기술공업위원회(国防科学技术工业委员会)에서 제정한 2017년에 세계 1위 조선대국의 목표를 달성하였다. 중국 조선산업은 양적으로 우위를 차지하기 시작하였으나, 내수시장개발, 기자재설비국산화율 및 고부가가치건조 등 부분에서 한국, 일본 등 선진국과 여전히 비교적 큰 격차를 가지고 있다. 현재 초대형컨테이너선, 대형LPG선, 대형LNG선, 호화요트 등 첨단기술 및 고부가가치선박은 여전히 개발단계에 처해있다. 따라서 양적 성장에서 질적 성장으로 전환하는 것은 미래 5~10년 동안 핵심적으로 추진해야 할 과제이다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

2. 조선소 지역분포 분산 및 생산능력 과잉

중국 조선소는 넓은 지역에 분포되었고 생산효율성이 낮아 기업이 시장에서의 경쟁력이 부족하다. 올해 전세계 신조선 수주량이 증가한 상황에서 중국 조선소의 수주능력은 하락하였다. 올해 상반기, 중국조선소의 수주량 점유율은 작년의 35.8%에서 31.4%로 감소하였고 한국조선소의 수주량은 작년의 15.6%에서 30.6%로 크게 증가하였다. 중국선박공업협회가 11월에 발표한 자료에 따르면 건조량, 수주량 및 수주잔량으로 볼 때 중국조선소는 세계적으로 앞장서고 있지만 조선소의 주요 경제지표는 여전히 악화되고 있다. 2017년 1~10월, 선박 건조 관련 80개 주요 모니터링 대상기업의 경상이익은 전년 동기대비 21% 감소하였다. 전반적으로 조선산업은 선박 인도, 이익창출, 융자 및 구조전환 등에서 어려움을 겪고 있다.

통계에 따르면 2013년부터 시작하여 중국은 이미 1,500만 DWT의 생산능력을 해소하였으나 여전히 생산능력 과잉 문제가 존재하기 때문에 능력해소가 가장 급선무라고 볼 수 있다.

3. 조선소의 혁신능력 부족

현재 중국 선박 건조 과정에서의 친환경기술이 비교적 낙후하고 선박 동력 및 기자재수준과 능력이 여전히 부족하다. 특히 해양엔지니어링장비 제조에서의 자주혁신능력이 부족하고 R&D 수준과 인원이 한국과 일본에 비해 많이 부족한 수준이다. 디젤엔진, 엔진룸 자동화시스템, 화물 및 오일 펌프시스템(货油系统), 조타기관, 통신설비 등에 있어 많은 차이가 존재한다. 선박 건조 효율성에 있어 CGT 당 소요시간은 중국이 23~30시간, 한국이 17시간, 일본은 8.1시간이 필요하여 선진국과 큰 차이를 보여주고 있다. 설계중량이 있어 일반 화물선인 경우 일본의 디자인은 중국보다 5~10% 가벼운 편이고 이는 구조중량만 고려한 경우이고 실제 설비제조 및 기술상에서의 격차는 더 큰 편이다.

4. 선박기자재산업 자체공급률 부족

중국의 선박기자재 자체공급능력은 약한 고리에 속한다. 일본과 한국의 기자재 자체공급률은 모두 9% 이상 이고 중국은 5% 미만이다. 최근 일부 중요기자재 핵심기술에서 진전을 가져왔으나 전반적으로 보았을 때 중국의 기자재는 성능, 종류 및 기술상에서 여전히 일본과 한국에 비해 많은 차이가 존재하고 특히 핵심 부품은 모두 수입에 의존한다. 예를 들어 선박용 일반철강을 제외한 5% 니켈강과 9% 니켈강은 모두 수입에 의존하고 LPG와 LNG선의 주요 디자인업체 GTE사는 모든 중국산 탱크에 대하여 반드시 수입철강을 사용하도록 요구하고 있다. 선박기자재산업의 경쟁력 저하는 이미 조선산업 발전의 병목이 되었고 선박건조업과 기자재산업을 함께 발전시키는 것이 매우 중요한 과제가 되었다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

3 중국조선산업의 기회

1. 세계 조선산업의 이전

18세기의 산업혁명은 글로벌 조선산업을 탄생시켰고, 특히 20세기에 들어선 이후 조선산업은 빠르게 발전하였다. 최근 200년 동안 조선산업의 중심은 영국-미국-서유럽-일본-한국 순으로 이전하였다. 중국 조선산업은 이미 상당한 역량을 갖춰 국제경쟁에 임하고 경쟁과정에서 우위를 선점하고 안정적으로 발전하고 있다. 많은 업계 전문가들은 다음 조선산업의 중심은 중국이 될 것이라고 예측하였다. 이러한 조선산업의 이전 태세는 일본, 한국, 중국 3대 조선국가의 치열한 경쟁을 유발하는 동시에 중국 조선산업에도 발전기회를 가져왔다.

2. 중국 국정에 따른 선천적 우위

가격경쟁력에 있어서 중국은 우위가 존재한다. 중국 조선산업의 빠른 성장은 많은 면에서 가격경쟁력에 의존한 결과라고 볼 수 있고 이러한 경쟁력은 저렴한 원자재 및 노동력 비용에서 온다고 볼 수 있다. 중국의 노동력 원가는 일본의 1/5, 한국의 1/3 밖에 안 된다. 이러한 우위는 오랜 기간 동안 중국 조선산업의 경쟁우위를 유지할 수 있다. 중국 조선산업은 이미 환발해만(环渤海湾), 창장삼각주와 주강삼각주 3대 조선기지를 형성하였고 세수, 용자 부분에서 특혜와 지원을 하고 있다. 중국의 대외무역 특히 해상무역량의 급증은 직접적으로 글로벌 해운시장의 성장을 유도하였다. 2009년 2월 11일 국무원상무회의는 ‘선박공업조정진흥계획(船舶工业调整振兴规划)’을 통과하였고 조선산업이 불황을 극복하도록 지원하는 여러 가지 조치들이 포함되었다. 이번 계획에는 선박용자가 어려운 문제, 스케줄에 맞춘 인도 문제를 해결하고 기업의 기술개조 지원 및 산업구조조정 및 업그레이드 등이 포함된다.

3. 정부의 강력한 지원책 존재

현재 글로벌 조선산업은 불황에 처해 있지만 중국 조선소는 여전히 확장전략을 취하고 있다. 최근 5년 동안 중국조선소의 수주량, 수주잔량은 모두 세계 1위를 유지하였고 이는 중국이 시장변화에 예민하게 반응하는 것과 연관된다. 2017년 1월, 공업정보화부(工信部) 등 6개 부서는 공동으로 중국 선박공업 발전에 관한 행동계획 성명을 발표하였다. 성명 내용에는 중국 조선산업은 보다 많은 자금을 투입하여 R&D를 진행하고 첨단선형개발 및 제조로 구조조정을 진행하되 2020년에 전 세계 40%의 첨단선형 수주를 확보하는 것을 목표로 확정하였다. 올해 상반기 중국조선소는 많은 첨단기술 및 고부가가치 선박 주문을 확보하였고 여기에는 초대형 가스운송선박, 제품운반선, 케미컬선, Ro-Ro선, 갑판운송선박과 극지탐사선, 크루



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

즈 등이 포함되어 역대 최고치에 도달하였다.

행동계획에 따르면 2020년까지 규모와 실력을 견비하고, 혁신능력이 강하고, 품질이 훌륭하고, 구조가 최적화된 선박공업체계를 형성하여 세계조선강국 및 해양엔지니어링 설비 제조 선진국으로 도약하는 것을 목표로 삼았다. 이러한 목표를 실현하기 위해 행동계획은 금융지원을 강화할 것을 언급하였다. 여기에는 선박저당대출 관련 정책을 보완하고, 금융기관이 실제 상황에 따라 조선소에 차별화된 신용기한연장 정책을 실행하고, 선박기업의 직접유자에 대한 지원을 강화하고, 조건에 충족하는 선박기업이 해외에서 주식을 발행하고 융자하는 것을 지원하고, 채권발행 등 다양한 융자 경로를 구축하여 융자구조를 최적화한다. 금융기관이 조선소의 M&A 및 국제협력을 지원하도록 한다.

4 중국조선산업의 미래 전망

전 세계 범위로부터 볼 때 중국은 이미 조선대국으로 자리매김하였고, 혁신능력 강화, 구조 최적화, 시장경쟁력 제고 및 국내수요의 증가에 따라 중국은 조선강국으로 빠르게 변화하고 있다. 비록 수요의 불확실성, 산업 구조 업그레이드, 혁신능력 강화, 융자 어려움, 리스크 통제 등은 여전히 미래 10년 동안 중국 조선산업에 직면해야 할 도전이지만 전반적으로 볼 때 중국 조선산업은 여전히 우위를 확보할 수 있기 때문에 전망이 밝다고 할 수 있다.

1. 기업 M&A의 지속 추진 및 초대형조선소 출현 가능

비록 최근 신조선 주문이 증가하고 시장이 회복되는 양상을 보이고 있으나 중국 조선소는 여전히 수주량 감소 및 공급과잉 문제에 직면하고 있어 보다 많은 M&A가 발생할 것으로 예상된다. Clarkson의 보고에 따르면 2011년 중국의 상위 10개 조선소의 인도량(CGT)는 전국의 35%를 차지하였으나 2016년에는 53%로 증가하였다. 2017년 1월에 발표된 ‘선박공업 구조조정 및 산업 업그레이드 행동계획(2016~2020)(船舶工业深化结构调整加快转型升级行动(2016~2020年))’에 따르면 2020년까지 상위 10개 조선소의 건조량 비중은 70% 이상이어야 한다고 규정되어 있어 이는 공급과잉 해소 및 M&A 추진에 대한 방향을 다시 확인하였고 미래에 보다 많은 조선소들이 파산되거나 인수될 것으로 전망된다.

2. 대형 주요 선형 기반의 중국 브랜드 육성

중국은 비록 선박건조 대국이 되었으나 기술상에서 여전히 글로벌 선진 수준과 비교 시 많은 격차가 존재한다. 많은 초대형컨테이너선, 대형 LPG 선, 대형 LNG선 및 호화요트 등 많은 첨단기술 및 고부가가치선박은 여전히



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

히 개발 단계에 처해 있다. 중국은 미래에 탱커, 벌크선과 컨테이너선 3대 주력선종을 기반으로 기술 수준 향상, 자체 R&D 부분에서 많은 힘을 들여 시장점유율을 높이고 주요 선종에 대한 개발시스템을 형성하고 국제경쟁력을 갖춘 중국브랜드를 육성하여야 한다.

3. 산업구조 낮은 단계에서 높은 단계로 업그레이드

고부가가치 선박은 국제적으로 경쟁하는 중요한 영역이고 중국이 이러한 영역에 보다 많은 자원을 투입하는 것은 시장수요의 변화에 따른 선택이라고 볼 수 있다. 현재 중국은 이미 자주적으로 대부분의 해양장비를 설계 및 건조하는 능력을 확보하였고 소수의 첨단기술 및 고부가가치산업에서 아직 낙후한 상태에 처해 있다. 중국 조선산업의 주요 구조조정 방향은 신형선박 개발을 추진함과 동시에 ‘선체’에서 ‘내부설비’ 개발 및 디자인으로 전환하고 중점적으로 친환경 동력설비의 설계제조능력을 육성하고, 센서, 모니터링시스템 모듈, 통제유닛, 소프트웨어 및 배출통제장비 등 신항산업체인에 대한 육성이다.

2017년 1월, 공업정보화부(工信部) 등 6개 부서는 공동으로 중국 선박공업 발전에 관한 행동계획 성명을 발표하였다. 성명 내용에는 중국 조선산업은 보다 많은 자금을 투입하여 R&D를 진행하고 첨단선형개발 및 제조로 구조조정을 진행하되 2020년에 전 세계 40%의 첨단선형 수주를 확보하는 것을 목표로 확정하였다. 전문가의 예측에 따르면 중국은 2020년까지 세계 조선강국과 해양엔지니어링장비 선진국가로 도약할 것이다. 신조선 수량이 세계에서 차지하는 비중은 12차 5개년 계획 기간보다 5% 증가하고 해양 엔지니어링장비 및 첨단기술선박의 국제시장 점유율은 35%와 40%에 달하고 혁신능력이 세계 선진수준에 도달할 것이다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

칼럼 원문

2017年中国造船业发展现状及未来趋势

2017年, 中国骨干船舶企业承接了一批高技术、高附加值船舶订单, 并完成全球最先进6000吨抛石船、全球首制2.5万吨LNG高压双燃料杂货船、全球最大3.8万立方米乙烯运输船、全球最大2.1万吨水泥运输船、全球最大1.9万吨客箱船、圆筒型浮式生产储卸油平台(FPSO)等一批高端船型和海洋工程装备。据英国造船海运分析机构克拉克森发布的数据显示, 2017年1~11月, 造船新接订单量排名首位的是中国(713万修正总吨), 韩国和日本分别以574万修正总吨和182万修正总吨的数据分列第2、3位。中国的市场份额达到36.3%, 比韩国(29.4%)高出近7个百分点。而单看11月, 当月全球造船新接订单量为140万修正总吨, 中国以91万修正总吨的新接订单量排名首位, 意大利(31万)、韩国(8万)和日本排名其后。从目前形势来看, 今年韩国有可能自2011年后, 时隔7年再次将全年造船订单量冠军宝座拱手让与中国。

1.2017年中国造船业发展现状

2017年1~11月, 中国造船完工量、新接船舶订单量保持增长, 手持订单量止跌企稳, 重点监测企业工业总产值等主要经济指标降幅有所收窄。

1.1 中国三大造船指标两增一降

1~11月份, 中国造船完工3988万载重吨, 同比增长25.3%。承接新船订单2538万载重吨, 同比增长27.3%。11月底, 手持船舶订单8167万载重吨, 同比下降20.7%, 比2016年底下降18%。

1~11月份, 中国完工出口船3709万载重吨, 同比增长26.5%; 承接出口船订单2292万载重吨, 同比增长43.9%; 11月末手持出口船订单7587万载重吨, 同比下降20.6%。出口船舶分别占全国造船完工量、新接订单量、手持订单量的93%、90.3%和92.9%。

1.2 造船企业三大指标两升一降

1~11月份, 53家重点监测的造船企业造船完工3527万载重吨, 同比增长18.1%。承接新船订单2386万载重吨, 同比增长30%。11月底, 手持船舶订单7867万载重吨, 同比下降21.4%。

1~11月份, 53家重点监测的造船企业完工出口船3284万载重吨, 同比增长19.5%; 承接出口船订单2166万载重吨, 同比增长47.4%; 11月末手持出口船订单7316万载重吨, 同比下降20.9%。出口船舶分别占重点造船企业完工量、新接订单量、手持订单量的93.1%、90.8%和93%。

1.3 工业总产值同比下降

1~11月份, 船舶行业80家重点监测企业完成工业总产值3686亿元, 同比下



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

降5.1%。其中船舶制造产值1650亿元，同比下降8.6%；船舶配套产值230亿元，同比下降8.5%；船舶修产值124亿元，同比增长14%。

1.4 船舶出口产值同比下降

1~11月份，船舶行业80家重点监测企业完成出口产值1350亿元，同比下降9%。其中，船舶制造产值960亿元，同比下降8.9%；船舶配套产值47亿元，同比下降18%；船舶修产值74亿元，同比增长13.8%。

1.5 企业经济效益同比下降

1~11月，船舶行业80家重点监测企业实现主营业务收入2720亿元，同比下降6%；利润总额23亿元，同比下降21%。

2.中国造船业发展中存在的问题

2.1 中国造船业大而不强

虽然中国已经提前实现了国防科工委提出的到2017年成为世界第一造船大国的宏伟目标。中国的造船业也在“量”上开始领先，但在发掘内需市场、提升配套设备国产化率以及高附加值船舶建造等方面与韩、日等先进国家的同行相比仍有一定的差距，不少高科技、高附加值船型，包括超大型集装箱船、大型液化石油气船和天然气船、豪华旅游船等处于开发阶段。因此如何从“量变”到“质变”，真正从造船大国走向造船强国将是中国造船业未来五年，甚至十年需要考虑的重要问题。

2.2 产能分散、过剩问题严重

中国船舶工业发展方式粗放，造船产能也较为分散，企业在市场上的综合竞争力不强。今年全球累计新造船订单数有所增加的情况下，中国船企的接单能力却有所下降。今年上半年，中国船企新接订单占全球份额由去年的35.8%下降到31.4%，韩国船企接单份额则由15.6%大幅上涨至30.6%。而且根据中国船舶工业协会11月发布的数据，从完工量、新接订单量和手持订单量来看，中国造船业在全球都处于领先地位。但是，船厂的主要经济效益指标仍在恶化。2017年1~10月，船舶行业80家重点监测企业利润总额同比下降21%。整个行业都面临着交船难、盈利难、融资难和转型难的问题。

有数据显示，自2013年以来，中国造船业已经削减了超过1500万载重吨的造船产能，尽管如此，削减过剩产能依然是中国造船业的首要任务之一。

2.3 船舶制造业创新力不足

目前，中国造船过程的绿色技术还比较落后，船舶动力与配套业水平和能力仍存在短板。尤其是，海洋装备制造业自主创新能力不强，研发投入强度和研发人员占比长期落后于韩国和日本，在柴油机、机舱自动化系统、货油系统、舵机和通讯导航设备等方面差距明显。造船效率上，每修正总吨（可以简单理解为载重吨），中国需要23~30个工时，韩国需要17个工时，日本仅需要8.1个工时。设计重量上，低端的货船，日本较中国设计轻约5%~10%，而这仅仅是结构重量上的差距，设备选型和工艺上的差距更大。



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

2.4 船舶配套产业自给率不足

一直以来，中国的船舶配套自给率偏弱。日韩的船舶配套率都在9%以上，而我们却不足5%。近年来，虽然突破了一些重点船用配套设备关键制造技术，但从整体来看，中国的船舶配套产品在性能、品种和技术上仍与日韩差距较大，尤其是很多船用核心部件都得进口。比如除常规钢材外，船用不锈钢和5镍钢、9镍钢主要靠进口，LPG和罐式LNG船的主要设计公司GTE公司要求所有的国产液罐必须使用进口钢材。船舶配套业的落后，已成为造船业发展的“瓶颈”，推进船舶配套业与造船业协调发展，也已成为刻不容缓的任务。

3.中国造船业发展面临的机遇

3.1 世界造船业重心东移

18世纪的科技革命，促进了世界造船业的发展，尤其是进入20世纪以来，造船业有了快速发展。在造船业近二百年的历程中，世界造船中心已实现从英国到美国、到西欧、到日本、到韩国的多次从先行工业化国家，到后起工业化国家的产业转移。而中国已经具备了相当的力量，参与国际竞争，并在竞争中保持优势，稳健发展。在很多业内人士看来，下一个转移目的地毫无疑问将是中国。世界造船业东移在进一步加剧了日本、韩国、中国这亚洲三大造船国的残酷竞争的同时，也给中国造船业提供了发展机遇。

3.2 中国国情造就天然优势

在价格竞争方面，中国造船业无疑是存在优势的。中国造船业近些年的突飞猛进，很大程度上要归功于价格竞争力，而价格竞争力更多的要归功于原材料和廉价的劳动力。中国的劳动力成本是日本的1/5，韩国的1/3。这种优势，在相当长的时间内可以维持我国造船业的竞争优势。中国造船业已形成环渤海湾、长江口和珠江口三大造船基地，并在税收、融资方面给予优惠和支持。中国的对外贸易，尤其是海上贸易量的激增，直接推动国际海运市场的蓬勃发展。2009年2月11日，国务院常务会议审议并原则通过《船舶工业调整振兴规划》，提出了一系列旨在帮助造船业渡过难关的措施。该计划的实施，一方面将引导解决船舶融资难的问题，保证企业按期交船；另一方面支持企业技术改造，调整产业布局，实现产业升级。

3.3 政府支持力度大、政策利好

目前，全球造船业正面临寒冬，而中国船企却能逆风前行。近5年来，中国造船业新接订单量、手持订单量均位列世界第一。而这，与中国灵活适应市场变化的思维有着密切联系。今年1月，工信部等六部门联合发表了一份声明，对中国船舶工业的发展做出规划。声明建议，中国的造船业应该投入更多的资金进行研究，并且把目光瞄准高端船型，争取到2020年拿下40%的高技术船舶国际市场份额。今年上半年，中国船企承接了一批高技术、高附加值的船舶订单，如超大型气体运输船、成品油船、化学品船、货物滚装船、甲板运输船和极地探险邮轮等，创历史新高。



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

行动计划提出, 到2020年, 建成规模实力雄厚、创新能力强、质量效益好、结构优化的船舶工业体系, 力争步入世界造船强国和海洋工程装备制造先进国家行列。为实现上述目标, 行动计划提出加大金融支持。推动完善在建船舶抵押相关政策; 鼓励和引导金融机构根据实际情况对船舶行业实行差别化的授信政策; 加大对船舶企业直接融资支持力度, 支持符合条件的船舶企业在境内外上市融资、发行各类债务融资工具, 优化融资结构; 鼓励金融机构支持船舶行业兼并重组和国际产能合作。

4. 中国造船业的未来发展趋势

从全球范围来看, 中国已是当之无愧的造船大国, 而且随着创新能力的增强、结构体系的改善、市场竞争力的提升以及国内需求的加快释放, 中国正在加快转向造船强国。尽管需求低位、调转升级、创新驱动、融资难题、风险防控将成为中国船舶工业未来十年面临的“五个常态”, 但就整体形势而言, 中国造船业仍将能保持优势, 未来前景依然光明。

4.1 企业合并势在必行, 巨无霸企业有望出现。

虽然近期新船订单不断, 船市开始显现复苏迹象, 但中国造船业依然面临新船订单量下滑和难以解决的产能过剩问题, 进一步的合并被视为行业的必然趋势。根据克拉克森发布的报告, 2011年, 中国前10家船企交付量(按CGT)占全国总量的35%, 而到2016年, 这一比例增至53%。而今年1月份印发的《船舶工业深化结构调整加快转型升级行动计划(2016-2020年)》中明确提出了到2020年全国前10家造船企业造船完工量占全国总量的70%以上的目标, 再次重申了对产能合并的重视。这也意味着未来还将有更多船厂将停产、破产或被并购。

4.2 立足三大主流船型, 形成中国品牌船型

虽然中国已是世界造船大国, 但目前中国造船业面临的一个突出问题是造船技术与国外先进水平相比相差甚多, 不少高科技、高附加值船型, 包括超大型集装箱船、大型液化石油气船和天然气船、豪华旅游船等处于开发阶段。中国未来应该会立足于油轮、散货船和集装箱船三大主力船型, 继续在深化技术、自主研发上狠下功夫, 进一步扩大市场份额, 实现主流船型研发设计的系列化, 形成一批具有国际竞争力的中国品牌船型。

4.3 产业结构由“低”向“高”转变

高附加值船舶是国际竞争的重要领域, 中国在高附加值船舶领域发力, 符合市场需求的变化。目前中国已经有能力设计和制造绝大部分海洋装备, 落后的是具有高技术、高附加值的少数产业。对中国来说, 船舶产业结构调整的重点方向, 就是在发展新型船舶的同时, 从“注重船体”向“注重内脏”转变, 重点发展绿色动力与配套设备设计制造能力, 注重传感器、监测系统模块、控制单元、软件及固化模块和排放控制装备等新兴产业链的培育。

而且, 今年1月, 工信部等六部门联合发表了一份声明, 对中国船舶工业的发展做出规划。声明建议, 中国的造船业应该投入更多的资金进行研究, 并且



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

把目光瞄准高端船型，争取到2020年拿下40%的高技术船舶国际市场份额。据专家预计，中国将力争到2020年，步入世界造船强国和海洋工程装备制造先进国家行列。力争造船产量占全球市场份额在“十二五”基础上提高5个百分点，海洋工程装备与高技术船舶国际市场份额达到35%和40%左右；科技创新能力进入世界造船先进行列。



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

동향 & 뉴스

경제 · 정책

- 산동성교통운수업 '일대일로' 건설에 적극 참여, 대외 무역 확대
- <광둥성 연해경제벨트 종합발전 계획> 발표
- 올해 1~11월, 중국 대외무역 수출입총액 25.14조 억 위안으로 전년 동기대비 15.6% 증가
- COSCO SHIPPING Logistics, 칭다오보세구와 20여 개 중점 프로젝트 체결

해운 · 항만 · 물류

- 칭다오항 자동화터미널 효율성 전통 터미널의 2배 달성
- 2017년 1~11월, 렌윈강항 TCR 운송 물동량 90만 톤 돌파
- COSCO SHIPPING, 칭다오항과 해운+항만+물류+금융 등 네 분야 전면적인 협력 강화
- 유럽연합위원회 COSCO SHIPPING의 OOCL 인수 심사 통과
- 금년 1~10월 환발해 항만의 석탄 물동량 5.52억 톤 달성
- 중국 썬야-필리핀 크루즈 항로 12월 22일부터 운영 예정

- COSCO SHIPPING, 올해 3분기 컨테이너 운송량 머스크 제치고 세계 1위로 부상
- 중국 내륙 수운 최대 LNG동력선 운항 예정

해양 · 수산

- <광둥성 해양관측망 건설 계획(2016~2020년)> 발표
- 국가해양국과 중국수출입은행 협력 협의회 체결
- 중국 최초의 기업 주체 심해 과학탐사 순조롭게 완료
- 중국 26개 업체 출자로 상하이 해양 플랜트 장비제조업 혁신센터 설립

자세한 동향 내용은 한국해양수산개발원 중국연구센터 홈페이지 (<http://www.kmishanghai.org>) <동향 분석> → <주요 뉴스>에서 확인하실 수 있습니다.

※ **파란색** 부분은 번역된 기사임.





CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

동향 & 뉴스

1 산동성교통운수업 '일대일로' 건설에 적극 참여, 대외 무역 확대

산동성교통운수업은 '일대일로' 건설을 적극적인 참여하여, 대외무역을 확대한다는 계획이다. 국제 및 중국 각 성간의 물류통로 건설을 추진하는 동시에 복합연계운송 등을 적극 발전시켜 '일대일로' 건설을 촉진한다는 방침이다.

첫째, 연해 항만 대외 서비스 능력을 제고한다. 해운·항만 인프라 건설을 강화하여 대형화 및 전문화 선석 건설을 촉진한다. 최근 칭다오항 동지아커우(董家口)항구 20만 톤급 완방(万邦)광석부두 등 10개 프로젝트들이 잇따라 운영 개시됨에 따라, 연해 항만 만 톤급 이상 신규 선석 20개가 증가했으며, 화물 처리능력은 7억 2천만 톤에 달한다. 올해 1~10월, 산동성 연해항만 누적 물동량은 12억 5,300만 톤으로 전년 동기대비 4.9% 증가했다. 이중 대외무역 물동량과 컨테이너 물동량은 각각 6억 6,400만 톤, 2,130만 TEU로 전년 동기대비 8.4%, 2.4%를 증가했다. 또한 해외 투자 협력도 활발하다. 칭다오항은 미얀마 30만 톤급 Madedao 원유부두 프로젝트를 진행 중에 있고, 합자 투자한 이탈리아 Vado Ligure 부두는 2018년 정식 운영될 예정이다. 옌타이항(烟台港)은 기니에서 4억 5천만 위안을 투자한 전용 선석 4개를 건설하여 향후 연간 보크사이트 3,000만 톤을 처리한다는 계획이다.

둘째, 복합운송 발전을 적극적으로 촉진한다. 복합운송 시범사업을 통해 2017년 칭다오항의 Sea&Rail 복합운송 물동량은 63만 천 TEU로 전년 동기대비 57% 증가했다. 또한 올해 칭다오항은 아시아 최초의 자동화부두를 정식 운영했다. 아울러 칭다오 자오저우(胶州) 컨테이너 ICD는 북쪽으로는 러시아-몽골, 동쪽으로는 일본-한국, 서쪽으로는 유럽 등 4대 경제회랑과 연결하여 국제물류대통로를 구축했다. 또한 2015년 누랴오(鲁辽)대통로(산동성 웨이팡[潍坊]-랴오닝성 잉커우[营口])가 정식 개통된 이후, 그 업무 범위를 지속적인 확대하고 있고, 웨이팡항그룹과 랴오닝선하홍원물류회사(辽宁沈哈红运物流公司)는 '잉만오(营满欧, 잉커우-만저우리-유럽)' Sea&Rail 복합운송 전략적 MOU를 체결했다. 이와 더불어 칭다오, 웨이팡, 빈저우(滨州) 및 칭저우(青州)에 '중국-중아시아컨테이너열차(Central Asia Trains)', '웨이팡만오(潍营满欧, 웨이팡-잉커우-만저우리-유럽)', '빈신오(滨新欧, 빈저우-신장-유럽)', '누신오(鲁新欧, 산동-신장-유럽)' 등 컨테이너 정기열차를 잇따라 개통했다.

셋째, 한·중 육·해 트레일러 복합운송을 적극 추진한다. 2011년부터 산동성은 중국 유일한 시범 성으로 한·중 육·해 트레일러 복합운송을 적극적으로 추진하고 있으며, 칭다오, 옌타이, 르자오(日照), 웨이하이(威海), 용안(龙眼) 및 쓰다오(石岛) 등 지역에 6개 한·중 국제통로를 개통했다. 올해 10월까지 누적 출입국 트레일러 2,952대, 화물량 9,023톤, 무역액 7억 7천만 달러에 달한다.

넷째, 현대해운서비스업 발전을 대대적으로 촉진한다. 칭다오국제항운서비스센터, 칭다오항운교역소 및 르자오대중상품교역센터의 설립을 촉진하며, 해운업을 기반으로 금융 및 유통·무역과 전면적인 융합을 실현한다. 또한 산동성 정부는 산동성 해운·항만교역시장 설립을 승인했으며, 이와 더불어 칭다오해운발전연구원은 런던해사협회(Maritime London) 및 발틱항운교역소와 협력을 강화하고 있다.

다섯째, Ro-Ro선과 크루즈산업 발전을 촉진한다. 동북아시아역 크루즈항로 발전을 적극 추진한다. 칭다오항과 옌타이항 등 항만에서 크루즈 선석 건설을 촉진하고 산동성의 크루즈 항로 개척을 통해 크루즈산업을 발전시킨다. 동시에 관련 산업 관리 및 배



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

치를 강화하여, 국제 Ro·Ro선이 원활한 운영을 도모한다. 올해 1~9월, 국제여객 운송량 67만 2,600명, 여객 회전량 3만 1,374인·km, 화물운송량 1,032만 톤 및 화물 회전량 560억 7,680만 톤·km를 기록했다.

<자료 : 山东省交通运输厅, 2017. 12. 4.>

2 <광둥성 연해경제벨트 종합발전 계획> 발표

2017년 12월 4일, 광둥성 정부는 기자회견을 열어 <광둥성 연해경제벨트 종합발전 계획>(이하 <계획>으로 약칭)을 발표했다. <계획>에서는 육·해 통합 계획의 실시를 강화하여, 해양자원의 우위조건을 산업 구조조정 및 개방적 경제발전과 결합하여 블루경제의 새로운 공간을 확장하도록 한다고 제시했다. 이에 활력과 매력이 넘치는 광둥 황금해안을 구축하여 세계 영향력을 지닌 연해경제벨트를 건설하도록 한다.

<계획>은 중앙정부가 공간계획에 대한 '다양한 계획 간 일치성을 통일시킨다(多规合一)'는 요구에 따라, 해역공간은 생태보호, 농·어업 생산 등의 기능을 위주로 해운·항만, 관광·레저, 광산·에너지 등의 기능을 모두 갖추도록 할 계획이다. 또한, 해양자원 개발이용 선형구역을 구축하고 구조배치에 있어 전통적인 분산적 해역이용방식을 바꾸며 적절한 해역에서 적당한 규모로 집중적인 개발을 실시할 계획이다. 구조적인 측면에서 전통적으로 거칠고 저효율적인 해역이용 방식을 집약적이고 고효율적인 방식으로 전환시키며, 해역과 해안선에 대한 투자를 강화하고 해당되는 편익도 제고하도록 한다. 지표관리에 있어, 바다매립총량에 대한 통제와 연도 공급계획에 대한 통제를 강화하며, 해역이용 지표로 국가와 성의 중대한 인프라와 민생 프로젝트를 중점적으로 지원한다. 이와 동시에, 바다매립의 방식을 강화하고 해안선, 해역기능과 해양생태환경에 가져다 줄 수 있는 손실을 최대한 낮추도록 한다. 이와 더불어 중점적으로 추진하는 집중·집약 해역이용구 8개, 가속화 추진하는 집중·집약 해역이용구 7개, 적당한 시기에 추진할 집중·집약 해역이용구 7개로 지정했다.

<계획>은 '3벨트, 다(多)회랑, 다구역(三帶)'이라는 육·해 생태안전 전략구조를 제기했다. 즉 연해 해안선의 분포에 따른 방호림(防护林)과 습지를 주체로, '연안 생태방호 벨트의 육·해 상호작용 기능을 중점적으로 발휘하고, 근해의 열도선과 해양자연보호 구를 주체로, '근해해역 블루생태 보호벨트'의 해양생태기능을 중점적으로 발휘한다. 이와 동시에 해양생태 레드라인 확정에 관한 관리·통제 요구, 육·해 생태사업의 건설, 육·해 오염물의 방제 및 해양환경 모니터링 조기경보 등에 대해서도 구체적인 요구를 제시했다.

<계획>은 6가지의 구체적인 전략적 포지셔닝을 제기했으며, 광둥성 지역의 발전전략을 세분화시키고 심화시켰다. 또한, '1중심지(一心), 양극(两级)과 양지점(双支点)'의 연해경제벨트 발전 전체구조 및 '6만구, 1반도, 5군도(六湾区一半岛五岛群)'의 연해구조를 제시했다. 그리고 광둥-홍콩-마카오, 광둥-푸젠 및 광둥-광시-하이난의 3대 해양경제협력권을 구축하는 것도 제시했다.

<자료 : 中国海洋报, 2017. 12. 6.>

1) 1중심지: 주강삼각주 연해구역; 양극: 산터우시(汕头市)-차오저우시(潮州市)-지에양시(揭阳市) 도시군 및 잔장(湛江)-마오밍(茂名) 도시군; 양 지점: 산웨이시(汕尾市)와 양강시(阳江市).



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

3 칭다오항 자동화터미널 효율성 전통터미널의 2배 달성

2017년 12월 3일, 오전 9시 38분, 칭다오항자동화터미널 작업 현장에서 ‘ZIM시카고호’선장은 ‘칭다오항 안벽크레인 평균효율성 39.6Van/h’라는 확인서를 터미널의 장렌강(张连钢) 대표에게 전달하였다. 당일 작업은 0시 20분에 시작하여 오전 9시 25분에 완료되었다. 1,785개 컨테이너에 대한 하역작업 과정에서 칭다오항자동화컨테이너터미널의 안벽크레인의 평균 효율성은 39.6Van/h에 달하여 전 세계 자동화터미널 최고 기록을 수립했으며, 전통적인 컨테이너터미널의 작업 효율성을 능가했다. 이는 전세계 자동화터미널의 평균 작업 효율보다 50% 향상된 수준이다.

2017년 5월 11일, 아시아 최초의 완전 자동화터미널이 칭다오항에서 운영 개시되었다. 시스템은 안정적으로 작동되었으며, 칭다오항은 자체적인 노하우를 통해 완전 스마트화 의사결정, 전체 시스템 관리를 실현하여 전통적인 컨테이너터미널 작업방식을 획기적으로 바꾸었으며, 완전 자동화터미널의 시대를 열었다. 7개월 동안 운영한 결과, 낮은 비용, 완전 스마트화, 높은 효율성 및 안전성, 배출 제로 등을 주요 특징으로 하는 ‘칭다오 모델’이 국내외의 주목을 받았다.

터미널 운영 개시 이후, 칭다오항 자동화터미널은 자체적인 노하우와 강점을 살려 조작, 기술, IT 융합을 실천하였다. 설비부분에서는 선형에 대한 스캔을 지속적으로 최적화하고, 자동 움직임 및 비틀림 방지와 설비의 정확한 포지셔닝 등 자동화를 실현하여 설비 운영의 신뢰성을 확보하였으며, 작업 중 고장률 0% 실현을 위해 노력하고 있다. 현재 설비의 안정성이 99.6%에 달하였다. 조작 부분에서는 야드의 의사결정 및 작업 통제 시스템을 지속적으로 개선하여 작업 프로세스 146개를 정리하고 89개를 최적화하였다. 시스템 부분에서는 안벽크레인의 작동논리, AGV 노선계획을 최적화하고, 터미널운영시스템(TOS) 기능개발에서는 처음으로 자동화터미널이 선박도면 위치에 따라 하역하는 것을 실현하여 터미널 작업효율성을 크게 개선하였다.

소개에 따르면, 자동화터미널은 유럽에서 개발되었고, 현재 전세계적으로 자동화터미널의 평균 작업효율성은 20Van/h 수준이다. 전통적인 터미널의 작업 효율성은 일반적으로 약 25~28Van/h 수준이다. 완전 자동화터미널은 개발 난이도가 높고, 비용이 비싸며 투자회수가 느려 ‘귀족 터미널’로 불린다. 7개월의 정식 운영을 통해 칭다오항 자동화터미널의 평균 하역 효율성은 시간당 26Van에서 11월 시간당 35Van으로 크게 제고되었고, 선박스케줄 정시율 100%를 유지하고 있다. 현재까지 칭다오항 자동화터미널은 총 14개 노선을 운영하고 있고 정기선들은 주 단위로 입항스케줄이 잡혀 있다. 현재까지 작업 선박은 총 270여 척에 달하고 총 물동량은 35만 TEU이다. 주목해야 할 부분은 칭다오항 자동화터미널 프로젝트는 중국과학기술협회의 큰 관심을 받았고 중국 항만업계에는 최초로 ‘중국스마트제조 10대 과학기술진보(2017)’ 프로젝트로 평가받았다. 동시에 칭다오항 자동화터미널 프로젝트는 중국 특허 25개를 받았으며 관련 논문 10편이 발표되었고, 기업 표준 18개도 제정되었다.

예즈슌(叶志雄) 머스크그룹 칭다오자회사 대표는 “칭다오항자동화터미널이 현재의 성과를 거둔 것은 절대 우연이 아니고, 현재 효율성은 자동화터미널의 최고 수준이고, 전통터미널의 효율성을 완전히 능가하였다”고 밝혔다. 류수광(刘曙光) 중국해양대 경제학원 부원장은 “칭다오항 자동화터미널이 작업 효율성을 지속적으로 최적화하는 과정을 보면 ‘칭다오 모델’은 보편화할 수 있는 업계 모범이 될 수 있고 글로벌 자동화터미널 개발에 ‘중국 시나리오’를 제공할 수 있다”고 밝혔다. 또한 Mark 글로벌 자동화터미널 전문가는 칭다오항의 완전 자동화 터미널은 매우 훌륭한 터미널이고, 이는 칭다오항이 하드웨어와 소프트웨어 모두에서 탄탄한 기초를 구축했으며 이에 기



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

반하여 칭다오항은 미래에 보다 높은 차원으로 도약하고 글로벌 터미널 효율성 1위를 굳건하게 지킬 것이라고 평가하였다.

발전은 중국의 모든 문제를 해결하는 기초이자 핵심이다. 발전은 반드시 과학적인 발전이 되어야 하며, 혁신, 조화, 친환경, 개방, 공유의 발전이념을 관철하여야 한다. 완전자동화터미널의 개발은 이러한 5개 발전이념을 견지하고, 세계적인 난제에 도전하여 혁신을 통해 세계의 트렌드를 이끌어 전 세계가 주목하는 ‘칭다오 모델’을 구축하였다.

칭다오 자동화터미널은 혁신 이념을 견지하고 실제 수요에 입각해 개발되었다. 완전자동화터미널은 개념 설계에서 정식운영까지 모두 중국인이 책임졌고 특히 25개를 획득하였다. 이런 과정에는 많은 ‘최초’들이 포함되었다. 3년 안에 외국에서의 8~10년이 걸린 개발 건설임무를 완성하여, 가장 빨리 건설된 터미널로 자리를 잡았다. 건설비용은 외국의 기타 유사한 유형 터미널의 65%에 불과하여 가장 저렴한 투자를 실현하였다. 안벽크레인 시간당 효율성이 이미 30Van/h를 초과하여 세계 1위를 차지했다. 전 세계적으로 무게가 가장 가볍고, 순환충전이 가능하며 주행거리가 무제한인 AGV를 개발하여 충전소를 건설하지 않게 됨에 따라 1억 위안의 비용을 절감하였다. 처음으로 자동컨테이너 장금해제 로봇을 개발하여 모든 작업과정의 자동화를 실현하였다. ‘One Key Anchoring’의 자동방풍 앵커링 시스템을 처음으로 개발하여 대형 터미널 장비들이 순간적인 강풍 속에서 신속하게 자동으로 지면에 고정될 수 있도록 하여 전 세계적인 난제를 해결하였고 업계의 발전을 주도하였다.

조화 이념을 견지하고 안전을 확보하였다. 후방통제센터의 9명 인원이 기존 전통터미널 현장인력 60명을 대체하여 작업현장의 완전 무인화를 실현하였고, 인원과 기계, 인원과 화물의 완벽한 분리를 실현하였다. 기계설비는 프로그램 설정에 따라 자동으로 ‘제로실수’와 표준화 작업을 진행하고 화물에 안전장금장치를 장착하여 항만업계의 안전 관련 난제를 해결하였다.

친환경 이념을 견지하고 배출절감 효과를 실현했다. 자동화설비의 운행은 모두 전력구동을 실현하여 배출제로와 무조명 환경(칭다오항 자동화터미널은 전통터미널과 달리 야드 구역 전체를 아우르는 조명시스템을 설치하지 않고 QC, ARMG, AGV는 자체에 장착된 조명시스템으로 작업이 가능하고 외부트럭 작업구역만 조명시스템을 설치하여 운영비를 절감하였음) 하에서의 작업을 실현하였고, 정확한 포지셔닝은 소음을 제거하여 친환경 성장방식을 실현하였다.

개방 이념을 견지하여 저비용, 짧은 주기, 완전 스마트화, 높은 효율성 및 안전성, 배출제로의 ‘칭다오 모델’을 개발하였다. 이는 보급 가능한 업계 시범모델이 되었고 전 세계에 개방하고 글로벌 자동화터미널의 개발과 건설에 ‘중국시나리오’를 제공하였다.

<자료 : 齐鲁晚报, 2017. 11. 24.>

4 2017년 1~11월, 렌윈강항 TCR 운송 물동량 90만 톤 돌파

중국 난징 세관이 5일에 발표한 자료에 따르면, 올해 1~11월 렌윈강 세관에서 TCR을 통한 운송물동량은 92만 8천 톤, 8만 천 TEU에 달하였고, 전년 동기대비 각각 40.8%와 52.8% 증가했다. 11월 29일, 카자흐스탄을 경유하는 열차가 렌윈강의 중국-카자흐스탄 공동 물류기지에 진입했다. 난징세관 현장 인원은 검수 및 분류작업을 진행하였고 이 화물은 선박으로 환적되어 일본으로 향한다. 유라시아를 횡단하는 신유라시아 랜드브릿지 TCR(Trans China Railway)은 중국 렌윈강에서 시작하여 네덜란드 로테르담을 종점으로 하고 노선길이는 10,900km에 달하며 중국, 카자흐스탄, 러시아,



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

벨로루시, 폴란드, 독일, 네덜란드 등 7개 국가를 경유한다.

1992년 12월 1일 ‘동방 1808(东方1808)’호 열차가 처음으로 TCR 첫 운행을 시작한 이후로 25년이 지났으며, 이는 련윈강세관이 TCR 운송을 보장하고 원활한 운행을 위한 서비스를 제공하기 시작한 시점이다. ‘룽하이철도(陇海铁路, 란저우(兰州)-련윈강)’ 및 편리한 노선, 도로망을 기반으로 련윈강의 복합운송은 빠르게 발전했다. 세계 각지에서 온 화물들이 련윈강에서 열차로 환적되어 중앙아시아와 유럽으로 운송되고, 중앙아시아의 양곡, 철, 합금 등 광산자원이 련윈강항에서 선박에 환적되어 미국, 일본, 한국 등으로 향한다.

2003년부터 시작하여 련윈강 세관은 중국 중서부지역의 세관과 ‘세관 이전(Custom Transit)’관리에 관한 양해각서를 체결하여 주로 룽하이철도 및 란신철도(兰新铁路, 란저우-아라산커우[阿拉山口]) 주변 세관과 협력메커니즘을 구축하여 TCR 운송의 편리성과 안정성을 확보하였다. 2014년 련윈강세관은 한·중 육상·해상 복합운송 개혁 프로젝트를 추진하여 한·중 육상·해상 복합운송화물 및 트레일러에 대한 검사와 통관수속을 간소화하였고, 한·중 간 복합운송화물의 세관통과시간을 단축하고 운송의 연속성을 확보하였다.

중국-카자흐스탄(련윈강) 공동물류기지의 운영 및 ‘중국-유럽 정기열차’의 개통과 더불어 련윈강 세관은 해운과 TCR 운송의 연결 및 물류기지에 항만과 철도, 해상과 육상의 일체화를 실현했다. 올해 4월 28일, 장쑤성 첫 번째 복합운송 세관감독센터가 운영되었고, 련윈강 세관은 이를 위해 맞춤형 관리보조시스템을 개발하여 데이터 확보, 자동통행 허가, 무서류 감독관리, 스마트화를 실현하였다.

6개월간 보안을 거쳐 현재 복합운송보조 관리시스템은 포워드, 세관신고기업, 철도, 항만, 감독관리장소 등 플랫폼 연동 및 데이터 공유 및 전체 과정의 디지털화, 각 과정에 대한 실시간 추적을 실현하였다. 또한 기업신고와 상·하차 작업의 편의성을 제고하였고 전반적인 작업 효율성을 크게 개선하였다.

<자료 : 中国新闻网, 2017. 12. 6.>

5

COSCO SHIPPING, 칭다오항과 해운+항만+물류+금융 등 네 분야 전면적인 협력 강화

2017년 11월 29일, ‘2018년 해운·항만교류회’에서 정민후이(郑明辉) 칭다오항 회장, 장칭차이(张庆财) 칭다오치엔완 컨테이너터미널(QQCT) 총경리, 쉬리룽(许立荣) COSCO SHIPPING그룹 회장, 완민(万敏) 총경리, 한권(韩骏) COSCO SHIPPING Logistics 총경리, 장짱난(张江南) 칭다오항 부회장, 왕다송(王大雄) COSCO SHIPPING Development CEO, 장춘핑(姜春风) 칭다오항 부회장(CFO 겸) 등 칭다오항 및 COSCO그룹의 주요 인사들이 물류와 금융 분야의 전략적 MOU를 체결했다.

이번 전략적 협력 협의는 올해 5월에 칭다오항과 COSCO SHIPPING그룹 체결했던 협력 협의를 기반으로 더욱 심화된 내용이고, 칭다오항과 COSCO SHIPPING그룹의 협력을 해운과 항만에서 해운, 항만, 물류 및 금융 등 네 분야로 확대했다. 앞으로 양측은 물류와 금융 분야에서의 협력을 강화하고 시너지 효과 발휘를 통해 새로운 발전 기회를 모색할 계획이다.

칭다오항과 COSCO SHIPPING그룹은 오랫동안 우호적인 협력 관계를 유지해 왔다. 특히 최근 몇년 간, 글로벌 해운시장의 새로운 추세를 대응하기 위해 COSCO SHIPPING그룹은 ‘현대 물류+3대 전략’을 실시하며, 해운시장에서 경쟁력을 지속적으로 높이고 있으며, 항만 분야에서의 영향력도 점점 확대하고 있다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

올해부터 COSCO SHIPPING그룹은 칭다오항에서 항로 확대 및 선박 추가 투입을 통해 칭다오항을 중심으로 한 북방 네트워크가 강화하고 있으며, 칭다오항에서 서비스 항로 수, 환적 규모 및 컨테이너물동량이 가장 많은 선사가 되었다. 또한, 칭다오항과 COSCO SHIPPING그룹은 공동으로 이탈리아 VadoHolding B.V. 부두와 UAE 아부다비 부두에 투자하였으며, 글로벌 터미널 운영관리 플랫폼을 설립했다.

향후 양측은 해운과 항만 분야의 협력을 기반으로 협력분야를 해운+항만+물류+금융 등 4개 분야로 확대하여 전면적인 발전을 촉진할 것으로 기대된다.

<자료 : 中国水运网, 2017. 11. 30.>

6 유럽연합위원회 COSCO SHIPPING의 OOCL 인수 심사

2017년 12월 5일, 유럽연합위원회는 COSCO SHIPPING의 OOCL 인수와 관련한 사안을 심사하고 통과시켰다. 이번 인수절차를 평가하면서 유럽경쟁사무처, COSCO SHIPPING의 인수는 경쟁에 우려를 가져오지 않을 것이라고 밝혔다.

이외 유럽연합위원회는 이번 인수가 컨테이너터미널, 포워딩 등 관련 시장에 미치는 영향에 대해서도 평가했는데, 관련 시장에 경쟁 우려를 끼치지 않을 것이라는 전망을 했다.

올해 10월, 미국 경쟁감독관리 기관은 COSCO SHIPPING의 OOCL 인수를 승인하였다. 10월 23일, COSCO SHIPPING은 관련 공고를 발표하여 이번 인수는 1976년 수정된 ‘하트-스콧트 로디노 반독점 개선법(HSR Act)’ 규정하의 독점금지 심사에 적용되는 대기기한(연장기한 포함)이 만료되어 이번 인수안이 미국의 독점금지심사를 통과하였다고 밝혔다.

2017년 7월 9일, COSCO SHIPPING, 상하이항무그룹(SIPG) 및 OOCL은 공동으로 COSCO SHIPPING의 OOCL 인수를 신고하였고, COSCO SHIPPING과 SIPG는 1주당 78.67홍콩달러를 출자하여 OOCL의 모든 주식을 인수한다고 합의하였다. 인수가 완료되면 COSCO SHIPPING는 90.1%, SIPG는 9.9%의 주식을 보유하게 되며 OOCL의 브랜드는 여전히 유지된다.

<자료 : 航运界, 2017. 12. 07.>

7 <광동성 해양관측망 건설계획(2016~2020년)> 발표

최근, 광동성 정부는 <광동성 해양관측망 건설계획(2016~2020년)>(이하 <계획>으로 약칭)을 통과시켜 정식으로 발표했다. <계획>에 의하면, 광동성은 연해경제 중점 구역의 종합적 해양관측능력을 향상시키려고 하며 연해 50km마다 1개씩의 연안 해양관측 스테이션을 설립할 계획이다.

<계획>은 연안기지, 해상기지, 항공기지와 우주기지의 ‘사위일체(四位一体)’의 종합적 입체 관측망을 건설하겠다고 제기했다. 2020년까지 연안관측을 위주로 부표, 위성 원격탐지, 항공 원격탐지 등을 보조로 하고, 배치가 합리적이고 구조가 비교적 보완되고 기능이 비교적 완비된 해양관측망을 구축하도록 한다. 또한, 해양관측망 종합보장 시스템 및 다 기관 간의 데이터 자원 공유체제를 구축하도록 한다. 이에 해양관측망의 운행·관리와 서비스 수준을 효과적으로 향상시키고, 해양재해 예방·감소, 해양경제 발전, 해양 종합관리, 해양환경보호, 해양권의 수호 등의 요구를 만족시키도록 한다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

이 목표를 실현시키기 위해, <계획>은 네 가지 조치를 제시했다. 첫째, 해양관측의 구조를 최적화시키고, 연해 중점 프로젝트의 안전을 보장한다. 둘째, 해양재해에 대한 관측을 강화하여 연해 도시 해양재해 관측 시스템을 구축한다. 셋째, 긴급조정관측 (Emergency maneuvering observation)을 발전시켜서 해양 응급관측 능력을 제고한다. 넷째, 해양관측 데이터에 대한 통합을 강화하여 데이터 공유를 실현시킨다. 이 가운데 광동성 연해경제발전 중점구역의 종합 해양관측능력을 강화시키고, 연해 50km마다 1개씩의 연안기지 해양관측 스테이션을 설치한다. 중심어항, 중요 항만, 중요 산업원구와 중대 연해 프로젝트 근처에 최소 1개의 연안기지 해양관측 스테이션을 설치해야 한다. 해양재해 예방·감소, 해양자원 개발, 해상 교통운송, 해양어업, 해양권익수호 및 해양공공서비스 등에 적용할 수 있는 해양관측망을 점차적으로 구축하도록 한다.

또한, <계획>에 따르면, 데이터의 통합과 공유를 강화하기 위해, 국가와 지방, 그리고 지방의 각 해양부문 간 해양관측망 및 입해구(入海口) 수문(水文) 모니터링망에 관한 공동구축·공유 메커니즘을 수립하도록 한다. 이와 동시에 관측망의 건설, 관리와 운영은 함께 추진하도록 한다. 또한 해양관측 데이터 서비스 센터를 설립해서 관측 데이터를 공유하고 사회와 기관, 기업에게 해양관측 데이터 서비스를 제공하도록 한다.

광동성 해양어업청 관계자에 의하면, <계획>의 실시는 해양재해 예방·감소 능력을 향상시키고, 대중의 생명과 재산에 대한 안전을 보장하여 해양재해로 인한 손해를 감소시킬 수 있을 것으로 보인다. 또한, 해양생태문명의 건설을 촉진하여 연해 사회경제의 지속가능한 발전을 보장해 줄 수 있을 것이다.

<자료 : 中国海洋报, 2017. 12. 4.>

8 국가해양국과 중국수출입은행 협력협약 체결

2017년 12월 12일, 국가해양국과 중국수출입은행은 베이징에서 해양경제발전촉진 전략적 협력 간담회를 가졌으며, 전략적 협력협의를 체결했다.

왕홍(王宏) 국가해양국 국장은 금융은 현대경제의 핵심이고 실물경제의 혈액이라고 강조하였다. 그리고 중국경제는 이미 해양에 크게 의존하는 개방적인 경제가 되었고, '21세기 해상실크로드' 전략 실시에 따라 중국 해양경제는 절호의 발전 기회를 맞이해서 중국 수출입은행의 정책적 금융지원이 시급히 필요하다고 밝혔다. 또한, 양측이 전략적 협력협의를 체결하는 것은 제19차 당대회에서 제시된 '해양강국 건설 가속화'와 '금융의 실물경제 서비스 제공 능력 강화' 등 전략을 실시하는 중요한 조치로 볼 수 있다. 다음 단계에서 양측은 전면적으로 전략적 협력을 강화할 예정이며, 산업과 금융 관련 연계 협력을 강화하기로 했다.

그리고 각자의 강점을 발휘하고 업무체제를 보완하면서 융자, 시범사업 추진 및 플랫폼 구축 등을 중심으로 긴밀한 협력을 추진할 계획이다. 해양경제와 정책금융 간 심층적인 결합을 통해 연해지방 사회경제 발전을 촉진하도록 한다는 방침이다. 특히 이 과정에서 협력내용을 착실히 이행해야 하고, 프로젝트에 대한 선결과 평가 및 대출 이행 등에 힘을 기울여야 하며, 일련의 시범 프로젝트를 신속히 추진할 수 있도록 협력을 강화해 해양경제의 발전을 촉진해야 한다.

류롄롄(刘连澜) 중국수출입은행장은 해양이 중국의 사회경제발전에 끼치는 중요한 의미를 상기시키면서, '21세기 해상 실크로드'는 중국 대외무역과 문화교류의 대통로이자 '일대일로' 건설의 중요한 부분이고, 중국수출입은행의 기능 포지셔닝은 국가해양국의 전략과 긴밀히 부합된다고 강조했다. 양측이 전략적 협력협약 체결은 정책과



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2015년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 2017년 중국 조선 산업 발전 현황 및 미래 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

금융 간 연계를 도모하고, 해양금융 분야에서 중국수출입은행의 전통적인 역할을 더욱 발휘하여 '일대일로' 건설에 있어서 좋은 시범 효과를 보여줄 것으로 기대된다. 또한 향후 중국수출입은행은 해양경제발전에 대한 지원을 강화하여 해양강국 건설에 더 많은 역량을 지원한다는 방침이다.

협약에 의하면, 양측은 해상운송의 상호연계, 해양선진제조업 육성, 해외 해양산업 원구 개발, 해양 중점 과학기술 혁신 등 분야와 관련된 해양 프로젝트를 함께 추진하며, 다양한 정책적 해양금융 서비스 지원을 실시하여, 해양경제시범구의 발전을 추진하고 해양 투자·용자 공공서비스 플랫폼을 구축할 계획이다. 이와 동시에 모니터링 및 평가도 강화할 예정이다. 해양분야 실물경제 발전을 위한 금융서비스 능력을 향상 시킴으로써, '21세기 해상실크로드' 건설을 추진하고 해양강국 건설을 가속화시킨다는 계획이다.

<자료 : 中国海洋报, 2017. 12. 13.>