



# 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 19-7 호  
 2019년 4월 15일

### CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

#### ■ 2017년 중국 지역별 수출 선박 건조량 (만 DWT, %)

No.	지역별	수출선박 건조량	전년 대비 증가율
1	장쑤성	1,330.9	-10.6
2	상하이시	809.8	28.9
3	랴오닝성	468.0	1.2
4	저장성	364.4	-14.3
5	광둥성	348.9	-18.1
6	산둥성	234.3	-28.0
7	기타	125.0	-

자료 : 2018년 중국선박공업연감

#### ■ 2017년 중국 지역별 수출 선박 건조량의 비중 (%)

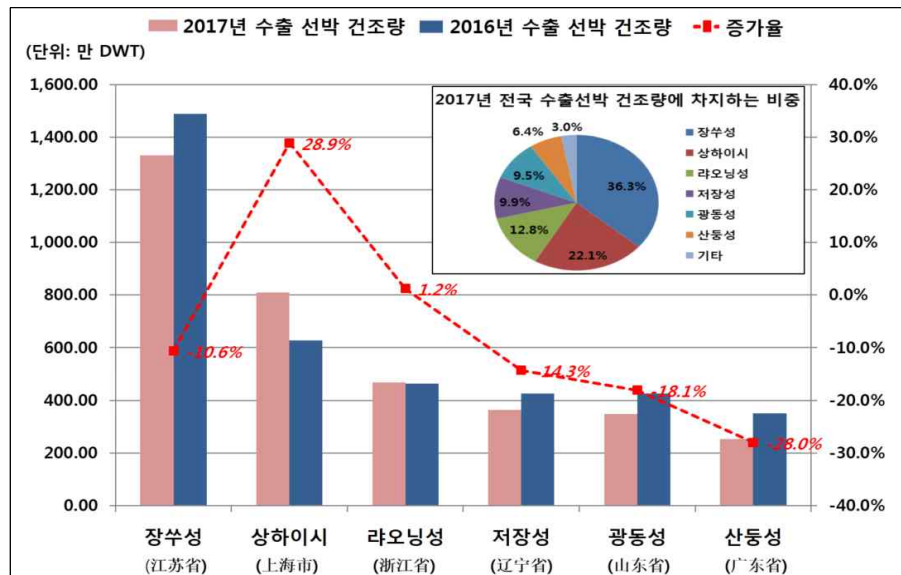
No.	지역별	비중
1	장쑤성	36.3
2	상하이시	22.1
3	랴오닝성	12.8
4	저장성	9.9
5	광둥성	9.5
6	산둥성	6.4
7	기타	3.0

자료 : 상동

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

Copyright©KMI All Rights Reserved.

### 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황



자료 : 2018년 중국선박공업연감. KMI 작성

#### 2017년 중국 수출 선박 건조량 3,681.3만 DWT로 전년 대비 5.7% 하락

2017년 중국 수출 선박 건조량은 3,681만 3천 DWT로 전년 대비 5.7% 하락했다. 통계에 따르면, 수출 선박 건조 기업들은 주로 장쑤성(江苏省), 상하이(上海), 저장성(浙江省), 랴오닝성(辽宁省), 광둥성(广东省) 및 산둥성(山东省)의 6개 지역에 집중됐다. 상술한 6개 지역의 총 수출 선박 건조량은 3,556.3만 DWT로 전국 수출 선박 건조량의 97%를 차지했다. 장쑤성은 여전히 중국 수출 선박의 가장 큰 지역이지만, 2017년 수출 선박 건조량은 1,330만 9천 DWT로 전년 대비 10.6% 감소했다. 상하이시의 수출 선박 건조량은 809만 8천 DWT로 전년 대비 28.9%로 큰 폭의 성장을 기록했다. 랴오닝성의 수출 선박 건조량은 468만 DWT로 2016년과 비슷한 수준을 유지했다. 저장성 수출 선박 건조량은 364만 4천 DWT로 광둥성을 제치고 4위 자리로 올라섰다. 광둥성 수출 선박 건조량은 348만 9천 DWT로 전년 대비 18.1% 하락했다. 산둥성 수출 선박 건조량은 234만 3천 DWT로 전년 대비 28%로 대폭 감소했다.

최근 몇 년간 중국 조선산업의 빠른 성장은 많은 면에서 가격경쟁력에 의존한 결과라고 볼 수 있다. 하지만 국제 조선시장의 침체가 지속되고, 중국 조선 인적자원의 원가가 계속 상승하면서 중국 조선업의 핵심 강점이 점차 사라지고 있다. 앞으로 중국의 인적자원 원가가 계속 상승하면서 수공 작업을 자동화 장비로 대체하는 스마트화 건조기술을 발전시키는 것은 향후 중국 조선업 발전의 대세가 될 것이다.



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ **전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세**
- ▶ 동향 & 뉴스

저자 소개  
싱지청(辛吉誠)  
해운시장 및 선박 건조 분야 전문가



## 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세

중국공산당중앙위원회(中国共产党中央委员会, Central Committee of the Communist Party of China)와 국무원(国务院)은 건조강국과 해양강국 건설에 대한 의사결정을 관철하기 위해 차세대 정보통신기술과 선진조선기술의 심층 융합을 가속화하고, 선박 설계·건조·관리 및 전체 라이프사이클 서비스의 디지털화, 네트워크화, 수공스마트화 실현, 선박의 건설의 수공스마트화 전환을 점진적으로 추진한다.

선박 공업 높은 발전을 촉진하기 위해 공업정보화부(工业和信息化部)와 국방과공국(国防科工局)은 최근 「선박 총체 건조 스마트화 전환에 관한 추진 계획(2019~2021년)推进船舶总装建造智能化转型行动计划(2019~2021年)」을 발표했다. 스마트 건조 기술은 향후 중국, 나아가 전 세계 선박공업의 발전 방향이 되었음을 보여주는 대목이다.

### 1 스마트 건조, 중국 선박공업의 지속가능 발전에 대한 중요성

21세기 들어, 중국 선박공업은 국제경제 발전과 공약 개정의 호기를 잡아 빠른 속도로 발전하는 데 성공했다. 다롄 선박중공업(大连船舶重工), 상하이 와이까오차오조선(上海外高桥造船), 장쑤신양즈조선(江苏新扬子造船), COSCO-KLINE(난통)(南通中远川崎)를 비롯한 중견 조선업체가 형성되었다.

대형 벌크선, 유조선으로 대표되는 적재형 선박 건조 시장을 기본적으로 독점하였으며 대형 컨테이너선, LNG선박, 해상 모바일 플랫폼 등 프리미엄 제품 건축 시장에서도 상당한 경쟁력을 지니고 있다. 그러나 국제 조선시장의 침체가 지속되고, 중국 조선 인적자원의 원가가 계속 상승하면서 중국 조선업의 핵심 강점이 점차 사라지고 있다.

국제 조선시장의 지속적인 침체는 앞으로 중국 선박공업이 지속 가능한 발전을 이루기 위해서는 질적 향상이 필수적이라는 데 영향을 미쳤다. 중국 조선 업계는 오랫동안 조방형<sup>1)</sup> 발전 단계로 같은 유형의 제품 품질에 대한 차이가 크고 불안정했다.

이러한 중국 조선의 특성은 해운업이 급성장 시대에 크게 문제가 되지 않고 배를 급하게 인수하는 선주들은 조선 과정에서 덜 심각한 품질 문제에 대해 종종 깊이 따지지 않으나 조선 진도는 대다수 선주가 가장 신경 쓰는 문제이다. 그러나 해운시장이 쇠퇴기에 접어들어 선주들은 엄격한 품질 요구로 자신의 경제적 부담을 덜기 위해 선박 인도를 최대한 지연시키는 것이다. 이로 인해 조선의 질적 안정성이 더욱 중요하게 된다. 스마트 기술을 활용하는 자동화 건조 제품의 품질은 수공 조작에 비해 종종 더 안정적으로 보장된다. 이는 앞으로 중국 선박공업이 해운시장 침체를 지속할 것이라는 큰 배경에서 지속

1) 조방식(粗放式) : 과도한 에너지 소모를 통한 GDP 위주의 성장방식



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

### 지수 동향

CHINA CONTAINERIZED FREIGHT INDEX

구분	01-04	04-12
종합지수	841.78	799.79
일본 향로	706.33	739.07
구주 향로	1,075.74	963.49
미서부 향로	719.47	650.60
미동부 향로	894.38	837.51
한국 향로	595.61	618.33

주 : '01-04' 2019년 1월 4일 지수  
자료 : 상하이항운교역소

CHINA COASTAL BULK FREIGHT INDEX

구분	01-04	04-12
종합지수	1,067.11	994.44
석탄	1,096.03	1073.96
곡물	923.87	761.36
금속광석	1,040.00	1001.01
정유	1,310.58	1,365.77
원유	1,557.48	1,340.94

자료 : 상하이항운교역소

가능한 발전을 이루는 데 매우 중요한 의미를 갖는다.

인건비 급등은 중국 조선업계가 앞으로 직면할 또 하나의 심각한 도전이다. 중국 생활수준이 계속 높아지면서 조선 근로자의 임금 수준이 20년 만에 최소 두 배로 올라갔다. 인적자원 원가의 급격한 상승은 노동집약적 생산 특성을 가진 조선업에 치명적이다. 현재 대다수의 중국 조선소는 다듬질, 모래 뿜기, 페인트칠 등 고되고 더러운 일뿐만 아니라 유독성 유해 직종에서 이미 노동자를 모집하기 어려운 상황이다. 앞으로 중국의 인적자원 원가가 계속 상승하면서 수공 작업을 자동화 장비로 대체하는 스마트화 건조기술을 발전시키는 것은 향후 중국 조선업 발전의 대세가 될 것이다.

한국·일본 등 선진 조선국들의 경쟁도 중국 조선업계를 스마트화 발전의 길로 내몰고 있다. 2000년대 초반 한국·일본의 인건비 상승으로 인해 한국·일본의 조선업은 한때 중국에 추월당했다. 하지만 국제 조선시장의 제품 구조 조정과 자동화 기술이 널리 도입되면서 한국·일본의 조선소에서 3차원 가상현실 설계와 자동화 생산 기술로 대표되는 스마트 건조 기술이 폭넓게 도입되었다.

선박 건조의 효율성과 질적 향상에 힘입어 대형 컨테이너선, LNG 운반선, 해상 모바일 플랫폼 등 프리미엄 제품 건조 분야에서는 MAERSK, MSC, CMA-CGM 등 프리미엄 고객 시장의 강점이 점차 강화되고 있다. 중국 조선소가 따라잡지 못하면 향후 기술 열세로 도태될 가능성이 높다.

## 2 현재 중국 선박공업의 스마트화 현황

한국·일본 등 선진 조선국에 비해 중국 조선소의 스마트화 수준은 아직 걸음마 단계에 처해 있다. 설계, 생산 및 검사·측정 면에서는 여전히 수공 위주로 하는 생산과 관리 모델로 진전한 의미의 스마트 건조와는 거리가 멀다. 현재 중국 선박의 입장에서 스마트화 수준이 가장 높은 것은 설계 단계이고, 그 다음이 검사 단계이며, 가장 낮은 것은 생산 단계이다.

2000년대 초반 조선업계에 컴퓨터 보조 설계와 건조기술이 급속도로 보급되면서 대다수 중국 조선소가 이미 컴퓨터를 이용한 선박 건조 방안과 설계에 성공했다. 일부 선진 조선소들은 이미 데이터 전송 기술을 채택하여 설계 결과를 건조현장으로 직접 전환하기 시작했다. 중국 선박의 향후 스마트화 설계가 발전할 수 있는 발판을 마련한 것이다. 이런 관점에서 앞으로 중국 조선이 스마트화 설계에 성공하는 것은 큰 걱정거리가 아닐 것이다.

컴퓨터와 데이터 전송 기술의 급속한 발전은 조선의 검사 작업과 품질 관리의 전반적인 향상을 이끌었다. 기존에 수공 판정에 주로 의존했던 검사·측정 방법에 비해 원격감지변형측량, 가시화 방사선 검사·측정, 저장식 초음파 검사·측정, 컴퓨터보조테스트 파라미터 분석으로 대표되는 스마트화 검사·측정 기술이 현대 조선업계에 점점 더 많이 적용되고 있다.

종래 수공 검사·측정에 비해 스마트 검사·측정 기술의 전체적인 효율이 더



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

높고, 판정도 더 공정하다. 더 중요한 것은 스마트 검사·측정 기술의 결과가 현대 데이터 전송 기술을 통해 효율적으로 전달되고 통합되기 쉽다는 점이다. 이는 선박 건조 과정에서 품질 통제의 효율성과 수준을 극대화할 것이다. 그러나 현재 국제시장에서 스마트화 측정 장비 가격의 영향으로 현재 스마트화 검사·측정 기술은 중국 조선업계에 아직 보급되지 않아 향후 중국 조선이 스마트화 검사·측정을 실현하려면 시간이 걸릴 것으로 보인다.

중국 조선은 설계와 검사·측정보다 생산 단계에서 스마트화하기 가장 어렵다. 조선업의 작은 물량, 개성화, 이산화, 입체화의 생산 특징은 향후 중국 선박 건조업이 급속히 스마트화 건조가 실현되기 어려운 주요 원인이다. 선박이 항해하는 동안 바닷물의 엄청난 저항을 극복하기 위해 선체 구조는 일련의 복잡한 곡면으로 설계되었다. 선체 구조의 이런 특징은 오랫동안 선박들이 전체적으로 자동화 기술을 적용하기 어려워 수공적인 방법에 의존해 생산해 왔다는 점이다.

자동화 수준이 상대적으로 높은 한국과 일본의 조선소 경우에도 50% 이상 선박 건조 현장에서 공사를 시공하고 조정할 수 있도록 여전히 작업 노동자들에게 의존해야 한다. 대다수는 중국 조선소가 스마트화 생산 수준 방면에서 한국·일본의 조선소에 훨씬 못 미치고 있다. 이런 관점에서 볼 때 앞으로 중국 조선의 스마트화 생산은 아직 갈 길이 멀다.

### 3 향후 중국 선박 공업 스마트화 건조 발전 방향

향후 중국 조선이 전체적으로 스마트화 되기 힘들지만 평면 구조 건조, 스마트 도장, 구조 검사·측정, 장비 검사·측정 등에서 일부 스마트 건조가 이뤄질 가능성은 여전히 높다. 이것은 바로 미래 중국 선박공업 스마트 건조의 발전 방향이 될 것이다.

1970년대 국제유가 급등에 따른 선박의 속도 저하로 초대형선의 동체를 만드는 설계 방안이 국제선박 설계의 주류로 떠오르고 있다. 초대형선은 전통적인 슬림형 선체에 비해 선체 구조상 평평한 부분을 더 많이 갖고 있어 미래 선박의 평면구조 건조 단계에서 스마트화 건조가 가능해졌다.

아울러 국제 조선 표준이 점점 더 통일됨에 따라 벌크선 이중 바닥, 유조선 이중 바닥, 컨테이너선 이중 바닥, 유조선 쌍현측 등 선박의 평면 구조형 두께와 치수 이외에는 실질적인 차이가 많지 않기 때문에 건조 방법의 개선을 통해서 전면적인 스마트화 생산이 가능하게 된다.

스마트 건조 기술이 부단히 발전함에 따라 어셈블리 라인 방식으로 생산되는 스마트화 평면 구조 건조 작업장, 심지어 전문적인 평면 구조 건조 공장이 조만간 출현할 것이다. 향후 평면 구조의 건조도 점차 스마트화에서 무인화로 진전될 것이다.

스마트화 도장공장도 향후 중국 선박공업 스마트 건조의 발전 방향 중 하나





## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

로 보고 있다. 기술적인 각도에서 말하자면 단계별 모래 뽑기와 도장 작업은 수공 대신 센서를 장착한 인젝터와 기계 팔로 충분히 수행할 수 있다. 이런 작업 원리는 자동 세차기 또는 바닥 청소 로봇과 비슷해서 다른 산업 분야에서는 매우 성숙된 기술이다. 프로그래밍만 제대로 하면 품질 문제가 쉽게 발생하지 않는다. 보다 더 중요한 것은 이런 작업은 유해직종에 속해서 중국의 생활수준이 계속 향상되면서 향후 관련 분야의 노동자 부족 문제가 더욱 부각될 것으로 보인다. 따라서 수공 생산 대신 스마트화 생산은 향후 조선업에 직면될 갈등을 해결할 수 있는 유일한 방법이다.

향후 스마트화 구조 검사·측정과 장비 검사·측정도 향후 중국 선박공업의 스마트화 생산을 실현하는 데에 노력해야 할 목표 중 하나로 보인다. 전통적인 선박 건조 품질 검사는 주로 수공 노동에 의존하기 때문에 조선소는 대량 품질 검사 인원을 보유해야 한다. 또한 인적자원 원가가 비교적 높은 반면에 품질검사·측정은 인위적으로 주관적인 요인에 의해 수행되어 효과가 좋지 않은 경우가 훨씬 더 많다.

스마트화 검사·측정 장비가 계속 발전함에 따라 향후 조선업은 현장 검증 인력에 대한 의존도가 점차 낮아질 것으로 예측된다. 선박의 건조 품질은 주로 전문적인 자동 검사·측정 장비에 의해 평가될 것이며 품질 제어 인원은 점차적으로 사무실에서 스마트화 검사·측정 설비의 점검결론을 판정하게 될 것이다. 조선업 스마트화 검사·측정 기술의 발전은 향후 선박 품질 측정의 효율성과 수준을 현저히 높일 것이다. 이는 미래의 중국 선박 공업 스마트 건조의 발전 방향 중 하나가 될 것이다.

전반적으로 스마트 건조는 향후 선박 공업 발전의 대세로 판단된다. 위에서 언급한 세 가지 방향 이외에 기술이 발전하면서 스마트 운송, 스마트 통합 및 스마트 기기 설치의 향후 중국 선박공업 스마트 건조기술의 발전 방향이 될 전망이다.

앞으로 중국 선박 공업의 자동화 공정은 주로 스마트화 설비와 노동력 원가의 차이에 달려 있다. 인건비가 스마트화 설비의 조달 및 유지보수 비용을 전반적으로 초과해야 중국 선박 공업은 진정한 스마트화 발전의 길을 걸을 수 있다.



## 칼럼 원문

## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

## 智能制造是未来船舶工业发展的大势所趋

为贯彻落实党中央、国务院关于建设制造强国和海洋强国的决策部署，加快新一代信息通信技术与先进造船技术深度融合，逐步实现船舶设计、建造、管理与服务全生命周期的数字化、网络化、智能化，推动船舶总装建造智能化转型，促进船舶工业高质量发展，工业和信息化部、国防科工局日前印发了《推进船舶总装建造智能化转型行动计划（2019-2021年）》。这标志着智能制造技术已经成为了未来中国，乃至全球船舶工业的发展方向。

## 1. 智能制造对于中国船舶工业可持续发展的重要性

21世纪以来，我国船舶工业成功抓住国际经济发展与公约修订的有利时机，成功实现了快速化发展。逐步形成了以大连船舶重工、上海外高桥造船、江苏新扬子造船、南通中远川崎为代表的一大批骨干型造船企业。基本垄断了以大型散货船、油船为代表的载重型船舶建造市场，在大型集装箱船、LNG运输船、海上移动平台等高端产品建造市场也具有一定的竞争力。然而随着国际造船市场的持续低迷与中国造船人力资源成本的持续提升，中国造船业的核心优势正在逐渐丧失。

国际造船市场的持续低迷决定了未来中国船舶工业要想实现可持续发展必须有质的提升。长期以来，中国造船业始终处于粗放型发展阶段，同类型产品质量差异性较大且不稳定。中国造船的这一特点在航运业快速发展的时代不会存在太大的问题，急于接船的船东对于船舶建造过程中不太严重的质量问题往往不会深入追求，而造船进度是绝大多数船东最为关注的问题。然而当航运市场由盛转衰时，船东往往会通过严格的质量要求尽可能地拖延船舶交付的时间，以减轻自身的经济压力，造船质量的稳定就显得尤为重要。与人工操作相比，运用了智能技术的自动化制造产品的质量往往更为稳定，也更有保障。这对于未来中国船舶工业在航运市场持续低迷的大背景下成功实现可持续发展具有非常重要的意义。

人力资源成本的迅速上涨是中国造船业未来即将面临的又一个严峻挑战。随着中国国内生活水平的不断提升，中国造船工人的工资水平在20年内至少翻了一翻。人力资源成本的迅速上涨对于以劳动密集型为主要生产特点的造船业而言是致命的。目前绝大多数中国船厂在打磨、喷漆、喷漆等苦累脏险，有毒有害工种方面已经很难招到工人。随着未来中国人力资源成本的持续进一步上涨，发展以自动化设备逐渐取代人工作业的智能化制造技术将是未来中国造船业发展的大势所趋。

来自日韩等先进造船国家的竞争也在一定程度上迫使中国造船业必须走智能化发展之路。受21世纪初国内人力资源成本上升的影响，日韩造船业曾一度被中国超越。然而随着国际造船市场产品结构的调整以及自动化技术的广泛采用，目前的日韩船厂已开始大范围采用以三维虚拟现实设计与自动化生产技术为代表的智能制造技术。在船舶建造的效率与质量方面有了非常显著的提升，在大型集装箱



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

船、LNG运输船、海上移动平台等高端产品建造领域，以及马士基、地中海、达飞等高端客户市场方面的优势正在不断加强。中国船厂如果不能迎头赶上，未来很可能将由于技术方面的劣势而被淘汰出局。

## 2.当前中国船舶工业的智能化水平

与日韩等先进造船国家相比，中国造船厂的智能化水平尚处于起步阶段。在设计、生产与检测方面依然是以人工为主的生产和管理模式，距离真正意义上的智能制造还存在不小的差距。目前中国船舶在设计阶段的智能化程度最高，其次是检测阶段，生产阶段的智能化水平最低。

随着21世纪初计算机辅助设计与制造技术在造船业中的迅速推广，绝大多数中国造船厂已经成功实现了采用电子计算机进行船舶的方案与建造设计，一些先进的造船厂已经开始采用数据传输技术将设计的结果直接转化到制造工位，这为中国船未来智能化设计的发展奠定了良好的基础。从这个角度来看，未来的中国造船成功实现智能化设计将不会存在太大的悬念。

计算机与数据传输技术的迅速发展也带动了造船检测工作与质量管理水平的总体提升。与以往主要依靠人工判定的检测方法相比，以遥感变形测量、可视化射线检测、可存储超声波检测、计算机辅助测试参数分析为代表的智能化检测技术正在越来越多地运用于现代造船业。与传统的人工检测相比，智能化检测技术的整体效率更高，判定更为公正。而更为重要的是，智能化检测技术的检测结果很容易通过现代数据传输技术实现高效的传递和汇总，这将极大地提升船舶建造过程中质量控制的效率和水平。不过受目前国际市场上智能化检测设备价格的影响，目前智能化检测技术在中国造船业中尚不普及，未来的中国造船要想实现智能化检测还需要一定的时间。

与设计 and 检测相比，中国造船在生产阶段想要实现智能化的难度最大。造船业小批量、个性化、离散化、立体化的生产特点是未来中国船舶制造业难以迅速实现智能化制造的主要原因。为克服船舶在海上航行期间海水的巨大阻力，船身结构往往被设计成为一系列复杂的曲面。船体结构的这一特点决定了长期以来船舶很难在整体上运用自动化技术，只能依靠人工方法进行生产。即使在自动化水平相对较高的日本和韩国船厂，依然有50%以上的船舶建造工作需要依靠工人在现场施工并对工程进行调整。而大多数中国船厂在智能化生产水平方面远不及日韩船厂。从这个角度来看，未来中国造船实现智能化生产还将有很长的一段路要走。

## 3.未来中国船舶工业智能制造的发展方向

尽管未来的中国造船很难在整体上实现智能化，然而在平面结构制造、智能涂装、结构检测与设备检测等方面实现局部智能制造的可能性依旧很大。这将是未来中国船舶工业智能制造的发展方向。

由20世纪70年代国际油价飞涨而引发的船舶降速让肥大型船身的型线设计方案逐渐成为国际船舶设计的主流。与传统的瘦削型船身相比，肥大性船舶在船身结构上拥有更多的平直部分，这使得未来船舶在平面结构建造阶段实现智能化制造成为了可能。同时，随着国际造船标准的日渐统一，散货船双层底、油船双层底、集装箱船双层底、油船双舷侧等船舶平面结构型式除板厚与构架尺寸外并没



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

有太多的实质性差异，完全可以通过制造方法的改进而实现全面智能化生产。随着智能制造技术的不断发展，以流水线方式进行生产的智能化平面结构制造车间，甚至专门的平面结构制造工厂将会在不久的将来出现，未来平面结构的制造也将逐渐从智能化走向无人化。

智能化喷涂车间也是未来中国船舶工业智能制造的发展方向之一。从技术角度而言，分段阶段的喷砂和涂装工作完全可以采用配备传感器的喷枪与机械臂代替人工完成，其工作原理与自动洗车机和扫地机器人相似，这一技术在其他工业领域已经非常成熟。只要程序设计得当就不易发生质量问题。而更为重要的是，无论喷砂还是喷漆都属于有毒有害工种，而随着中国生活水平的不断提升，未来此类工人缺乏的问题将会越来越突出。而采用智能生产代替人工生产或将是未来解决造船业这一矛盾的唯一途径。

智能化结构检测与设备检测也是未来中国船舶工业智能制造努力的方向之一。传统的船舶建造质量检查主要依靠人工完成，船厂需要保留大量的质量检测人员队伍，人力资源成本较高，而质量检测工作往往受到人为主管因素的影响，效果并不好。随着智能化检测设备的不断发展，未来的造船业将逐渐摆脱对于现场检验人员的依赖，船舶的建造质量将主要由专业的自动化检测设备进行评定，质量控制人员将逐步实现在办公室对于智能化检测设备的检验结论进行判定。造船业智能化检测技术的发展将显著提升未来船舶质量检测的效率和水平，这也将成为未来中国船舶工业智能制造的发展方向之一。

总体而言，智能制造是未来船舶工业发展的大势所趋。除上面说到的三个方向外、随着技术的不断发展智能起运、智能合拢、智能设备安装也将逐渐成为未来中国船舶工业智能制造技术的发展方向。未来中国船舶工业的自动化进程将主要取决于智能化设备与劳动力成本价格只差，只有当劳动力成本全面超越智能化设备采购与维护成本后，中国船舶工业才能在真正意义上走上智能化发展道路。



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

## 동향 & 뉴스

### 경제 · 정책

- 자연자원부 「2018년 중국 해양경제 통계 공보」 발표
- 보아오(博鳌) 서브포럼에서 「글로벌 도서 발전 연도보고(2018)」 발표
- 중국 최초로 「장쑤성 수로교통 운송조례」 8월 실행 예정
- 허베이성 황화항(黄骅港) 총체 계획 승인, 컨테이너 관련 산업 대대적 발전

- 칭다오(青岛), 천연가스 저장 인프라 11개 건설 예정
- 랴오닝항만그룹 통합 이후, 최초 잉커우(营口)-장저우(漳州) 곡물 정기항로 개척
- COSCO SHIPPING ENERGY TRANSPORTATION, 중국 최초 VLCC POOL 모델 운영 시작

### 해양 · 수산

- 산둥성 16개 시, 해양관련 사항을 포함한 2019년 중점업무 공개
- 푸저우시(福州市), 올해 '해상 푸저우' 프로젝트에 780억 위안 투자 계획
- '자오룽(蛟龙)호' 유인잠수정, 2020년 6~2021년 6월 기간에 세계일주 해양 탐사 실시 계획
- 장쑤성(江苏省) 제1차 전국해양경제 조사 성과 자체검수 통과

### 해운 · 항만 · 물류

- 세계 6대주에 진출한 중국 항만기업들!
- 중국-유럽 정기열차 '창안호' 신기록 달성
- 창장삼각주지역 오염방지 협동 체계, 전면적인 업그레이드 및 확대 시작
- 올해 광저우 난사(南沙)국제크루즈모항 정식 운영 예정
- 산둥성, 항만의 경영 서비스성 수납비용 규정 진일보 정리
- 샤먼항(厦门港), 새로운 동남아 항로 개척, '실크로드 해운' 발전 가속화 추진
- 중국 자유무역시범구 싱크탱크얼라이언스 설립 현판식 거행

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

※ **파란색** 부분은 번역된 기사임.





## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

## 동향 &amp; 뉴스

## 1 자연자원부 「2018년 중국 해양경제 통계 공보」 발표

4월 11일, 자연자원부 해양전략계획·경제사(海洋战略规划与经济司)는 「2018년 중국 해양경제 통계 공보」를 발표했다. 2018년 전국 해양경제 생산총액은 8조 3,415억 위안으로 동기대비 6.7% 증가했으며, 해양생산총액이 국내생산총액의 9.3%를 차지하는 것으로 잠정 집계됐다.

그 가운데 해양 제1차 산업 증가액은 3,640억 위안, 제2차 산업 증가액은 3조 858억 위안, 제3차 산업 증가액은 4조 8,916억 위안을 기록했다. 해양 제1, 2, 3차 산업 증가액이 각각 해양생산총액의 4.4%, 37%, 58.6%를 차지했다. 그리고 2018년 전국 해양관련 취업인원은 3,684만 명으로 추산되었다.

2018년 중국 해양산업은 지속적으로 안정적인 성장세를 유지해 왔다. 이중에 해양 전력(电力)산업의 발전력이 강화되었고 해상풍력 설비규모가 계속 확대되고 있다. 해양생물의약품은 급속히 성장하고 있고, 많은 새로운 과학기술 성과들을 취득했다. 해수이용업도 비교적 빠른 발전을 이루고 있으며 산업화가 촉진되고 있다. 해양어업의 생산구조 조정은 가속화되고 있으며, 해양어획의 생산량은 뚜렷이 감소되고 있다. 연해관광의 발전규모가 계속 확대되고 있고, 해양관광의 새로운 업태 잠재력이 계속 발휘되고 있다.

해양교통운수업은 안정적으로 비교적 빠른 발전을 보여주고 있으며, 해양운송의 서비스능력이 계속 향상되고 있다. 해양석유가스업은 안정적으로 발전되고 있고, 생산구조가 계속 최적화되고 있다. 해양천연가스 생산량은 새로운 기록을 세웠으나, 해양원류 생산량은 동기대비 계속 소폭 하락했다. 해양광업의 구조조정은 실질적인 효과를 얻었으며, 증가액은 하락세가 멈추고 상승세로 돌아섰다. 해양선박공업과 해양공정건축업과 해양염업의 구조조정이 심화되면서 증가액이 동기대비 하락한 것으로 나타났다.

2018년 북부 해양경제권의 해양생산총액은 2조 6,219억 위안으로 전년대비 7% 증가했으며, 전국 해양생산총액의 31.4%를 차지했다. 동부 해양경제권의 해양생산총액은 2조 4,261억 위안으로 전년대비 8% 증가했으며, 전국 해양생산총액의 29.1% 차지했다. 남부 해양경제권의 해양생산총액은 3조 2,934억 위안으로 전년대비 10.6% 증가했으며, 전국 해양생산총액의 39.5%를 차지했다.

<자료 : 人民网, 2019. 4. 11.>

## 2 보아오(博鳌) 서브포럼에서 「글로벌 도서발전 연도보고(2018)」 발표

3월 28일, 보아오(博鳌) 아시아포럼의 '21세기 해상실크로드 : 도서' 서브포럼에서 「글로벌 도서발전 연도보고(2018)」(이하 「보고」로 약칭)가 발표됐으며, 세계의 도서관 관련 연구자와 도서국가 정부에게 가치 있는 참고자료가 제공됐다. 「보고」에서 크게 세 가지의 주목할 만 한 포인트가 있는데, 먼저 경제지표가 더욱 풍부해졌고, 도서발전 등 공동문제에 더 많이 주목하고 있으며, 도서 자유무역의 주체가 돋보였다.

하이난성(海南省) 외사팀(外事办公室)은 캐나다 프린스에드워드아일랜드 대학교의 도서연구센터와 함께 이 보고서를 편성했다. 21세기 해상실크로드와 도서 자



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

유무역 간의 관계 및 도서의 경영환경 조성 등에 대해 중점적으로 분석했다. 보고서는 핵심적인 지표 데이터를 통계하고, 지난 1년의 세계 도서국가와 지역의 경제발전 상황을 회고하며, 도서 지연(地緣), 해양경제, 자유무역, 역위금융, 경영환경 및 해상실크로드 건설 등 문제에 대해 검토했다.

「보고」에 따르면, 21세기 해상실크로드 연선에 많은 도서국가가 있으며, 그들은 지속가능 발전에 대한 요구가 일치한다. 도서국가가 급속발전을 실현하기 위해 관련 무역체제를 활용할 필요가 있다. 한 도서를 자유무역시범구로 선정하거나 관련 국가와 자유무역협정을 체결함으로써 자유무역구 간의 자유로운 유통과 연계를 실현할 수 있다.

「보고」는 도서국가가 자유무역구 정책을 제정할 때 금융, 세관, 물류와 법규 등으로 인한 국경마찰을 감소시켜야 한다고 제시했다. 글로벌 기업이 실적, 안전과 기업책임에 대한 기대치가 높아짐에 따라 세계일류의 공급체인 서비스를 제공해야 한다. 또한 「보고」는 양호한 경영환경을 조성하는 것은 도서경제체의 지속가능한 경쟁력을 구축하는 중요한 전제이라고 강조했다. 양호한 관리환경을 제공하고 지속가능 발전과 순환경제를 중요시하며 상호연통 수준을 제고하고 업계의 자주적 혁신을 촉진함으로써 전체 경영환경을 향상시킬 수 있다.

작년에 보하오 아시아포럼 기간에 개최된 제3차 21세기 해상실크로드 도서경제포럼에서 「글로벌 도서발전 연도보고(2017)」를 발표한 적이 있으며, 도서국가와 지역정부를 위해 권외적인 참고자료를 제공해 주고 국내외 도서관련 연구자의 관심을 많이 받았다.

<자료 : 中国海洋报, 2019. 4. 2.>

### 3 세계 6대주에 진출한 중국 항만기업들!

#### 1. 브라질 : 파라나과항

2018년 2월, 브라질 제2대 컨테이너항만인 파라나과항(TCP)을 인수 완료했다.

#### 2. 페루 : 찬카이항

중국 COSCO그룹은 페루 태평양연안에 20억 달러의 가치를 지닌 항만을 건설하고 운영할 예정이다. 이 항만은 페루 수도 리마에서 북으로 58km 떨어진 찬카이(Chancay)라는 곳이며, 과거 이 항만은 페루의 광산기업 Volcan사의 소유였다.

#### 3. 미국 : 로스앤젤레스항

COSCO취핑, 양밍해운과 미국항만그룹(Ports America)은 공동으로 웨스트베이슨 컨테이너터미널(WBCT)을 임차, 운영하고 있다. 기존에 이 터미널은 중국해운 산하의 독자회사로 2016년 중국해운과 COSCO의 합병 이후 자연스럽게 승계되어 COSCO취핑 산하의 합자회사가 되었고 임대는 2038년까지이다. 이 외에도 시애틀항이 있다.

#### 4. 오스트레일리아 : 뉴캐슬

2018년 6월 14일, 초상국국제(招商局国际)는 오스트레일리아 동해안 최대 항만인 포트 오브 뉴캐슬의 인수 완료를 발표했다. 2015년 10월 산둥 란차오(岚桥)그룹은 5.06억 AUD(약 3.7억 달러)의 금액으로 오스트레일리아 북부지역의 다윈항에 대한 99년의 임차권을 획득했다.



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

### 5. 이집트 : 수에즈항

수에즈는 이집트 동부에 위치한 항만도시로 수에즈 운하의 남단에 있으며, 나일강과 홍해 간 운항의 중요한 환적지점이다. 2008년 중국과 이집트 정부는 수에즈에 중국 이집트 경제무역협력구를 설립했고, 이 협력구는 중국 정부가 승인한 두 번째 국가급 역외경제무역협력구이자 국가급 자원 개발이 집중된 중요한 역외 경제무역협력구이다. 이집트와의 협력 사례는 포트사이드, 다미에타항도 있다.

### 6. 수단 : 수단항

수단항(수단)은 수단 동북부에 위치해 있고, 규모와 물동량은 아프리카 동북부 중 선두를 달리를 있다. 일반벌크, 곡물, 잡화, 컨테이너 및 축산품의 선적능력을 갖추고 있으며, 전문적인 액체상태 완제품인 오일 선적부두를 별도로 갖추고 있다. 수단의 내륙 이웃국가인 차드, 중앙아프리카공화국, 에티오피아로서는 이 항만 역시 중요한 무역통로이다. 중국항만공정공사(CHEC)와 수단항무국의 협력모델은 지분 참여의 방식을 통한 공동운영이다.

### 7. 알제리 : 세르셀항

투자총액 33억 달러, 중국건축과 중국항만공정이 건설을 담당했다. 건설 후 23개 부두를 보유하게 되며, 연간 물동량은 650만 TEU, 벌크 3,000만 톤에 달해 알제리 최대항만이자 지중해 최대의 해상운송센터가 될 것이다. 이 항만은 알제리의 북측 해안의 대형항만으로 '아시아로 향하는 관문'으로도 불린다.

### 8. 탄자니아 : 바가모요항

탄자니아의 바가모요항의 사례에서 볼 수 있듯이 중국은 아프리카대륙에 대한 투자를 나날이 확대하고 있다. 이곳은 아프리카 최대의 항만으로 지역 중심지로 설계되었다. 탄자니아는 다르에르살람항도 보유하고 있다.

### 9. 모잠비크-마푸토항

중국항만공정은 모잠비크 수도 마푸토에 10억 달러(약 78억 HKD)를 투자하여 선도적인 국제제단을 건설했다. 항만이 이웃국가에 영향을 줄 수 있을 것이다.

### 10. 마다가스카르 : 토아마시나항(구 타마타브항)

토아마시나항은 마다가스카르 최대의 상업항으로 동해안, 동북부 소군도 상에 있으며 인도양에 인접하고 수도 안타나나리보의 북동쪽에 자리 잡고 있다. 마다가스카르의 토아마시나 제1 항만은 이미 포화상태로 이 항만 확장공정이 정식으로 시작되었고 단계를 나눠 실시될 예정이다. 또한 페리터미널 신규 건설 역시 포함되어 있어 페리선의 입출항이 가능해진다. 중국교통건설과 마다가스카르는 안타나나리보와 토아마시나를 연결하는 고속도로 건설과 나린다항 및 5A 국도 확장공정 등 3개 사업에 대해 비즈니스 협력을 체결했다.

### 11. 모리타니 : 누악쇼트항

누악쇼트는 대서양을 인접, 매우 유리한 지리적 조건을 지니고 있어 심수항을 건설하기에 알맞다. 중국은 3만여 톤의 설비와 천명 이상(중복포함)의 기술인원을 파견, 모리타니로 향했다. 1971년 착공해 1986년 완성될 때까지 심수항 전체 건설기간은 15년, 투자액은 3억 3천 위안에 달한다.





## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

### 12. 기니공화국 : 코나크리항

중국회사와 기니 정부는 7억 달러의 협력을 체결하고 수도 코나크리항만에 대해 현대화 사업을 진행한다. 이에 따르면 코나크리항만 동쪽 지역에 3개의 독(dock), 도로 및 기타 기초시설을 건설하게 될 것이다. 현대화 개조를 통해 이 항만은 600대의 화물차를 수용할 수 있게 되고, 서아프리카 대다수 국가가 직접적으로 해상진출을 하는 물동량 센터가 될 것이다. 총투자 54억 위안으로 중국항만공정이 건설을 담당하고 주요 건설은 2개의 통용선석, 1개의 보크사이트 광석선석, 항만진입도로, 주차장 및 해상매립 관련 공정 등을 포함한다.

### 13. 코트디부아르 : 아비장항

2013년 연초 중국교통건설유한공사(이하 중국교통건설) 산하 중강공사(中港公司)와 코트디부아르 아비장 자치항무국은 아비장항 확장사업 EPC 비즈니스 협력에 서명했다. 규모는 9억 3,300만 달러에 달한다. 주요 공정은 항로와 내만 준설, 1개의 컨테이너부두와 1개의 로로선부두 건설, 항로방파제의 개축 등을 포함한다. 현지에 약 600개의 일자리를, 관련산업 고용 1,000명을 창출할 것이다. 확장건설 후 아비장항은 서아프리카 제일의 항만이 될 것이다.

### 14. 가나 : 테마항

총투자 33억 위안으로 중국교통건설 제4항무국과 중국항만공정이 공동으로 건설을 맡았다. 테마항에서는 현재까지 중 가장 큰 확장 공정이 될 것이며, 4개의 15만 톤급 화물부두선석, 3,858m의 방파제 및 130헥타르의 매립 및 관련 준설작업이 포함된다. 계약금액은 약 4억 7,500만 달러이고, 공사기간은 51개월이다. 테마항은 가나 최대의 항만이며 가나 80% 이상의 항만물류를 맡고 있는 서아프리카의 주요 화물 집산지이자 허브항이다.

### 15. 토고 : 로메항

로메항은 토모 대외무역의 주요 통로이며 서아프리카지역 유일의 심수항으로, 연간 물동량 처리능력이 800여 톤이다. 토고 90% 이상의 수출입 화물이 이 항만을 통해 운송되며 서아프리카 내륙국가의 약 5분의 1의 화물이 이 항만으로 환적된다. 이 부두가 경영하는 안벽길이는 1,050m이며 4개의 선석과 53헥타르의 야적장을 보유하고 있다.

### 16. 나이지리아 : 레키항

나이지리아 레키항공사와 중국항만공정은 레키항 심수항 건설에 대한 계약을 체결했다. 중국항만공정공사가 사업의 도급상이 되어 사업의 설계, 구매, 시공 및 모든 책임을 맡는다. 여기에는 2.2km 길이의 방파제, 6km 길이의 주항로, 1개의 다기능 부두, 3개의 8,000TEU 컨테이너 화물선이 정박할 수 있는 부두, 작업선 선석, 화물야적장 등 항만의 여러 설비의 건설을 포함한다.

### 17. 카메룬 : 크리비항

중국항만공정과 프랑스 Bolloré사, 프랑스 CMA·CGM 해운이 공동으로 카메룬 남부지역의 크리비 심수항의 운영권을 획득했다. 카메룬 크리비 심수항 사업의 계약 총액은 4억 9,700만 달러로 1기 사업의 주요 건설은 부두 남측 방파제, 50,000톤급 컨테이너선 선석, 40,000톤수 다용도부두, 방파제와 항만기계설비 등 관련 시설을 포함한다. 2기 사업의 계약 총액은 7억 9,400만 달러, 사업건설은 7만 톤급과 10만 톤급 컨테이너부두 각 1개 및 관련 시설을 포함한다.



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

### 18. 콩고 : 푸앵트누아르 신항

푸앵트누아르 신항 사업은 푸앵트누아르 구항 북부에서 약 8km 밖에 위치해 있고, 1개의 30만 톤급 광석 수출부두, 1개의 항만남측 방파제, 1개의 5만 톤급 화학비료 선석, 2개의 5만 톤급 다용도선석, 4km의 20만 톤급 항로 개발, 약 4.2km의 5만 톤급항로, 야적장 총면적 약 117.5만 m<sup>2</sup>, 해상매립 총면적 약 139.6만 m<sup>2</sup> 등의 건설을 포함한다. 이 밖에 19km의 항만진입도로 및 29.6km의 항만진입철도 건설 등도 포함된다. 중국도로교량공사(CRBC)와 콩고 푸앵트누아르 신항이 계약을 체결했고 계약금액은 23억 달러이다.

### 19. 콩고 : 마타디항

콩고 서부 하천항만도시 마타디는 중국철도7국이 건설을 맡은 국제항만으로서 계획에 따르면 항만의 선석길이는 350m, 연간 물동량은 12만 TEU이다.

### 20. 앙골라 : 루안다항

루안다항은 앙골라의 주요 항만으로 앙골라 수출입 운송량의 70% 이상을 맡고 있다. 항만은 넓이 약 1.5 마일의 해안만 입구를 지니고 있어 입출항이 매우 편리하다. 항만은 모두 2,700m의 선석, 야외 화물하치장 60만 m<sup>2</sup>, 실내 화물하치장 24,000m<sup>2</sup>를 보유하고 있고, 연간물동량이 212만 톤을 넘는다.

### 21. 적도기니 : 바타항

중국도로교량공사와 적도기니 바타항이 체결한 사업의 계약 총액은 3억 1,500만 유로이다. 중국도로교량공사가 설계, 구매, 시공을 총괄하는 방식이며, 구 부두 수리, 2만 톤급에서 5만 톤급 벌크부두 및 방파제 신축, 항만기계 설치, 항만구역 현대화 플랜 등의 내용을 포함한다.

### 22. 상투메프린시페 : 상투메프린시페항

2015년 12월 27일, 아프리카 섬나라 상투메프린시페와 중국항만공정은 이 나라의 심수항 재건에 대해 의견일치를 보았다. 이 사업의 투자 총액은 8억 달러에 달하며 제1단계 시공은 2018년에 끝난다. 중국항만공정측은 이 사업에 2개의 7만 톤급, 1개의 15만 톤급 컨테이너 선석 및 일련의 관련 시설이 건설될 것이라고 전했다.

### 23. 에리트레아 : 마사와항

마사와는 에리트레아 북부의 항만도시로 동쪽은 홍해에 면해 있다. 항만구역 주요 부두 선석은 6개로 안벽길이 907m, 최대 수심은 9.1m이다. 구역 내 화물하치장 면적이 약 3.5만 m<sup>2</sup>, 창고용량이 7.5만 m<sup>3</sup>이다. 중국항만공정은 에리트레아 도시 마사와에 건설하는 신해항(新海港)의 계약을 수주했다.

### 24. 지부티 : 지부티항

중국의 첫 해외보장기지로 해적소탕을 위한 국제지지 확보 및 이 지역의 평화와 안정의 수호를 위한 곳이다. 이 전략적 위치는 아프리카 최대 자유무역구의 건설을 가져왔다. 전체 자유무역구 의 사업 자금은 35억 달러, 10년 후 완공 예정으로, 해상 실크로드의 위치를 이용하여 세계 주요 무역과 물류센터가 되길 희망한다. 지부티는 홍해와 에덴만 사이에 위치한 전략적 위치로, 아프리카와 유럽 간 해상 노선의 수호자이다. 지부티에는 도라네(Doraleh)항도 있다.



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

### 25. 케냐 : 몸바사항

몸바사항은 현재 동아프리카 최대의 항만으로 케냐 수출입 화물의 주요 집산지이다. 2013년 8월, 중국도로교량공사가 몸바사항 19호 선석 건설을 맡아 몸바사항의 물동량 처리능력을 향상시켰다. 2017년 동아프리카 제1항만 몸바사항과 케냐 수도 나이로비 간의 철도가 시운영에 들어가 ‘항만 철도 복합운송’ 전략으로 현지 경제발전을 한층 더 촉진시켰다.

### 26. 스리랑카 : 함반토타항

2017년 7월 29일, 초상국 항만은 스리랑카 수도 콜롬보 함반토타항(99년 특허경영 협의에 대한 쌍방향의)에 지분참여하며 ‘실크로드 경제벨트 및 21세기 해상실크로드’ 연선의 중요 접점을 구축했다.

### 27. 말레이시아 : 말라카 게이트웨이

중국과 말레이시아는 2015년 건설 협력을 시작하여 2025년 말라카 게이트웨이의 완공이 예정됐다. 말라카 게이트웨이는 말라카해협 중단, 쿠알라룸푸르와 싱가포르 사이의 말라카시에 위치, 수도 쿠알라룸푸르까지 거리가 150km, 면적은 5.528km<sup>2</sup>이다. 중국전력건설이 1개의 심수부두 건설을 수주했다.

### 28. 미얀마 : 차우크퉁항

중국과 인도양의 동맹국가 미얀마의 ‘일대일로’ 협력사업과 스리랑카의 기초시설 건설은 상호 보완이 된다. 미얀마는 해상 실크로드의 주요 접점으로, 세계 제2대 석유 소비국인 중국에 아프리카와 중동지역으로부터의 석유공급을 더 빠르게 해준다.

### 29. 파키스탄 : 과다르항

중국의 파키스탄 과다르항 배치는 ‘일대일로’ 전략 중 주력 프로젝트이다. 스페인 글로벌 네트워크는 최근 마드리드 콤폴루텐세 대학교 정치학과 사회학 전문가 아게다 폴라 펠레는 「인도양에서 중국의 해상 실크로드를 돕는 5대 항만」라는 주제의 논문에서 인도양-태평양지역에 집중된 중국의 항만사업은 ‘일대일로’ 전략 프레임 하에서 전개하는 기초시설 건설이며 인도양의 긴 노선의 공급 스테이션이라 표현했다. 중국 75%의 에너지공급이 이 노선을 통하며 이중 75%의 석유공급이 포함된다. 이들은 육상 각 단계의 연결점이며 현재는 상업 항만일 뿐이고 어떤 군사시설 배치의 계획은 없다.

### 30. 아랍에미리트연합 : 아부다비

2016년 9월 28일, COSCO쉬핑항만과 Abu Dhabi Ports Company PJSC는 아부다비 칼리파항 2기 컨테이너 부두의 특허경영권에 대해 계약을 체결했다. COSCO쉬핑항만은 칼리파항 2기 컨테이너 부두의 90%의 권리를 갖게 된다. 칼리파항 2기 컨테이너부두는 COSCO쉬핑항만의 두 번째 해외 지배지분 부두이며, 이 부두는 국제컨테이너 정기선사가 중동에서 페리시아만을 항할 때의 허브항으로 발전하도록 도울 것이며, 아부다비항만이 세계에서 발전이 가장 빠른 경제체의 해상무역관문이 되도록 촉진할 것이다.

### 31. 인도네시아-잠비

2016년 7월, 허베이 항만그룹은 처음으로 해외항만투자사업을 시작했다. 바로 인도네시아 잠비 강철공업원 종합성 국제항만사업이다.

2017년 5월, Ningbo·저우산항은 인도네시아 최대 화물운송항 탄중프리오크항의 확장공정에 5억 9천만 달러를 투자했다.



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

### 32. 싱가포르 : 파시르판장

2016년 3월 28일, COSCO쉬핑항만과 PSA는 그룹 계열의 합자사를 통해 COSCO - 신항부두(COSCO-PSA Terminal) 관련 싱가포르 대형 컨테이너부두에 대한 공동 투자 협회에 대해 서명을 했다. 이로써 PSA 간 협력이 더 한층 강화됐다. 협회에 따르면 COSCO-PSA Terminal은 현재 싱가포르 파시르판장(Pasir Panjang) 항만구역 경영의 2개의 구 선석 경영을 이 항만구역 제3, 4기 부두의 3-4개 신선석과 교환하게 된다. 첫 두 개의 신선석은 이미 2017년에 운영을 시작했다.

기타 동서남아시아의 방글라데시 치타공, 태국 람차방, 캄보디아, 시하누크항에도 중국이 투자하였다.

### 33. 스페인 : 빌바오항

2017년 6월 12일, COSCO쉬핑은 스페인 Noatum항만공사의 51%의 지분을 인수했다. 2017년 6월 12일, COSCO쉬핑항만(스페인)유한공사와 TPIH Iberia, S.L.U(스페인등록회사, 이하 'TPIH')는 매매협정에 서명을 하여 COSCO쉬핑항만(스페인)은 2억 300만 유로의 가격으로 TPIH가 보유한 스페인 Noatum 항만공사(NPH) 51%의 지분을 인수했다. 계약 성사 후 COSCO쉬핑항만(스페인) 및 TPIH는 각각 NPH의 지분 51%, 49%를 보유하게 되어 NPH는 COSCO쉬핑항만의 자회사가 된다.

### 34. 그리스 : 피레우스항

COSCO쉬핑이 지분을 취득해 보유하고 있는 그리스 피레우스 컨테이너부두(Piraeus Container Terminal S.A. 이하 PCT)는 중국기업이 해외에 소유한 첫 번째 대형 전액출자 컨테이너부두이다. 주로 컨테이너 상하역, 적재 및 관련 업무를 한다.

### 35. 네덜란드-로테르담

2016년 5월 11일, COSCO쉬핑항만(中远海运港口)은 총액 1억 2,543만 유로로 네덜란드 로테르담의 Euromax 부두의 35% 지분을 인수했다고 발표했다. 이 계약은 이미 2016년 9월 30일 인도가 완료됐다. 로테르담항은 유럽의 최대 항만이자 전 세계 주요 허브항 중 하나이다.

### 36. 터키 : 콤포트항

2015년 9월 16일, COSCO쉬핑항만과 초상국항만, 중국투자해외직접투자유한책임공사는 터키 대형 종합성기업 FIBA그룹과 지분매매 협회에 서명을 하여 터키 콤포트(Kumport)부두 65%의 지분을 인수하게 됐다. Kumport는 터키 제3대 컨테이너부두로 유라시아 대륙을 연결하는 중요한 전략적 위치를 지닌 흑해지역의 관문이다.

### 37. 이탈리아 : APM Terminals

2016년 10월 12일, COSCO쉬핑항만은 이탈리아 APM Terminals B.V.와 지분매매 협의를 체결, 총액 약 5,300만유로로 APM Terminals Vado HoldingB.V(Vado Holding)의 40% 기존 발행 지분을 양도받게 됐고, 이 거래는 이미 2017년 3월 8일에 체결이 완료됐다.

※ 이 외에도 부분적으로 통계가 불가능한 곳도 있으며, 또한 중국항만기업은 아직도 확장을 거듭하고 있어서 더욱 추가될 것이다.





## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

## 4 중국-유럽 정기열차 '창안호' 신기록 달성

4월 7일 새벽, 시안에서 헝가리 부다페스트까지의 첫 번째 중국-유럽 정기열차 '창안호(长安号)'가 부다페스트 BILK 역에 도착했다. 이 열차는 3월 27일 시안 신주(新筑)역에서 출발, 단 11일 만에 목적지에 도착, 기존의 중국-유럽 정기열차보다 3일에서 5일까지 단축시켜 전국 중국-유럽 정기열차 플랫폼 부다페스트 선로의 기록을 다시 썼다. 소식에 따르면 시안-부다페스트 정기열차는 원활하게 운행을 시작하여 중국-동유럽과 중국무역왕래의 교량을 확장하여 경제문화교류를 촉진시키고 쌍방 무역을 증진시켰다.

시안 국제항무구는 '창안호'라는 물류허브접점을 계기로 '일대일로' 내륙형 국제환적허브항, 비즈니스 물류집산지와 대시안 동부도시 신 중심을 구축하도록 힘쓸 것이라 표명했다. 그 다음으로 시안 국제항무구는 2019년 중국-유럽 정기열차 '창안호' 운행 1,800편의 목표를 둘러싸고 시안 및 시안항과 각 내륙성시, 연해항만, 국경 통상구 및 기업과의 협력을 강화하여 중국-유럽 정기열차의 전국 집결센터를 구축할 것이다.

<자료 : 经济日报, 2019. 4. 9.>

## 5 창장삼각주지역 오염 방지 협동 체계, 전면적인 업그레이드 및 확대 시작

시진핑(习近平) 총서기의 '창장삼각주지역의 고품질 일체화 발전 추진에 관한 내용을 관철하기 위해 「창장삼각주지역 해운·항만 일체화 협동 발전 추진에 관한 6대 행동 방안」 요구에 따라 상하이 조함관리위원회에서 주도하는 창장삼각주지역 선박 오염방지 협동 체계가 정식 출범했다.

창장삼각주지역은 과거 3년간 지역 협력을 통해 공동 예방통제(联防联控)를 강화해 선박 배출 통제구역 방안을 순조롭게 진행해 왔으며, 현저한 성과를 거두었다. 그 토대 위에서 올해는 창장삼각주지역 오염방지 협동 체계를 전면적으로 업그레이드하고 확대할 예정이다. 방지 범위는 창장삼각주 전체 지역뿐만 아니라, 협동업무 범위도 선박 대기오염방지에서 선박 오염방지로 모든 영역에 확대되었다. 여기에는 선박 대기오염 방지, 선박 수질오염 방지, 항만·선박의 새로운 에너지 응용, 교통운수구조 조정의 4가지 중점 업무가 포함되어 있다.

3월 29일, 상하이 조함관리위원회가 개최한 창장삼각주지역 선박 오염방지 협동 추진 업무회의에서 새로운 오염방지 협동 체계의 정식 운영을 발표했다. 금번 회의는 창장삼각주 지역 대기 및 수질 오염방지 협동팀, 상하이 조함관리위원회, 창장삼각주 3성(省) 1시(市) 교통청(위), 창장삼각주 3성 1시 생태환경청(국), 창장삼각주 관련 수역 해사관리기구, 해운·항만 관리기구 및 선급협회 등 관계자와 대표가 참석했다.

회의에서는 창장삼각주 지역 선박 오염방지 협동팀 업그레이드·확대방안을 심의 의결하고, 실무진 구성원이 확정되었다. 이와 더불어, 회의에서 일부 대표들은 「중화인민공화국 수질오염방지법」, 「운송 구조조정 추진에 관한 3년 행동계획(2018~2020)」, 「선박 대기오염물 배출 통제구역 실시방안」 등 정책이 실시된 이래 선박 오염방지 관련 사업진행 상황과 존재하고 있는 문제에 대해 종합하여 보고하고 교류했다. 동시에 2019년 창장삼각주 지역 선박 오염방지 협동 중점 업무의 추진을 심도 있게 논의하고 공감대를 형성하였다.

<자료 : 航运界, 2019. 4. 1.>



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

## 6 올해 광저우 난사(南沙)국제크루즈모항 정식 운영 예정

3월 29일, 광저우 난사(南沙)국제크루즈모항 운영관리유한회사(이하 ‘운영회사’로 약칭)가 정식 설립됐다. ‘운영회사’는 광저우해항상여유한회사(광저우항그룹 산하인 전액출자 자회사, 이하 ‘해항상여’로 약칭)가 중국교통건설 도시투자회사(이하 ‘중교도투’로 약칭)와 함께 설립되었고, 향후 난사국제크루즈모항 관련 업무를 공동 운영하기로 했다.

난사국제크루즈모항은 광둥자유무역시험구의 난사신구(南沙新区)에 위치하고 있고, 지리적으로 웨강아오 대만구(粤港澳大湾区)에 가까운 곳에 있다. 난사국제크루즈모항 계획의 이용 안벽길이는 1,600m이고, 10만~22만 5천 톤급 크루즈 선석 4개를 건설할 예정이다. 현재 1기공사의 총 안벽길이는 770m, 10만 톤급 크루즈선석 1개, 22만 5천 톤급 크루즈 선석 1개 및 건축 면적 6만 m<sup>2</sup> 터미널을 건설하고 있으며, 연간 여객운송은 75만 명에 이를 예정이다. 1기공사는 2019년 10월에 시범 운영, 2019년 11월에 정식 운영할 계획이다.

‘운영회사’는 항만서비스 ‘표준화’ 제고를 통해 모범모항을 만들 것이다. 그리고 관련 부서 및 기관은 협력을 강화하여 크루즈의 정시 도착, 통관 편리화 및 터미널 작업 규범화 등을 추진할 것이다. 또한 운영 효율성 및 서비스 품질을 제고하는 동시에 업무 절차 표준화, 작업 규범 및 서비스 모델을 실현할 것이다. 이와 더불어, 크루즈모항 종합정보서비스 플랫폼을 구축하여 전자데이터 공유 메커니즘을 개선하고 항만서비스, 항로 검색, 공고통지, 일기 예보, 티켓 접수 등 종합 서비스를 제공할 예정이다.

동시에 다양한 항로 상품을 제공하게 될 것이다. 여러 크루즈회사는 난사모항을 유치하여, 노선을 증가시키며, 하이난(南海) 및 ‘일대일로’ 크루즈항로를 개발하여 항로 상품 품질을 제고한다. 크루즈 잠재 여객을 발굴하여 비행기 및 고속철도 등 여러 교통수단과 연동하여 다채널, 전방위적인 방법을 통해 중남, 서남 및 서북지역까지 크루즈 여객을 확보할 것이다.

또한 ‘운영회사’는 국가 ‘해양경제’ 전략을 적극적으로 실행하여, 웨강아오 대만구 및 ‘일대일로’ 연선도시지역에서 크루즈항만, 크루즈 항로의 호연호통을 기반으로 정보, 자원, 관리 등 공유 메커니즘을 개선하여 크루즈 정책, 크루즈 교육 및 크루즈 문화의 상시적인 교류 협력을 촉진하고 동시에 광저우는 웨강아오 대만구의 핵심도시 및 “일대일로” 중점 도시로 경쟁력 및 영향력을 제고시킬 것이다.

<자료 : 中国水运报, 2019. 4. 14.>

## 7 산둥성 16개 시, 해양관련 사항을 포함한 2019년 중점업무 공개

3월 29일, 산둥성 정부는 산하의 16개 시의 2019년 중점업무, 기간 및 책임자를 대중에 공개했는데, 주요 도시의 해양관련 중점업무는 아래와 같다.

## 1. 칭다오(青岛)

해양사업의 발전을 촉진하고, 칭다오 서해안신구(西海岸新区), 블루벨리와 첨단기술개발구 등 기능구역에 의거하여, 해양과학기술 국가실험실 및 해양과학연구센터 등 혁신 플랫폼의 역할을 발휘함으로써 세계일류의 항만, 현대해양산업 체계를 구축하도록 한다. 또한 해양 중점 프로젝트의 건설을 추진하고 해양경제를 대대적으로 발전시킨다(12월 말까지 단계적 성과 확보).



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

### 2. 둥잉(东营)

해양강시(海洋强市) 건설 액션플랜을 실시하고 현대 해양어업, 연해관광 등 해양산업을 대대적으로 발전시키며, 해양경제발전의 새로운 엔진을 육성한다(12월 말까지).

### 3. 옌타이(烟台)

창다오(长岛) 해양생태문명 종합실험구 건설을 중심으로 생태보호·복원, 생태어업과 생태관광을 비롯한 15개 중점 프로젝트 추진을 가속화하고, 해양생태문명 건설의 본보기로 만든다(12월 말까지).

해양경제 발전을 중심으로 현대화 해양목장 시범구를 건설하며, 해양목장의 4개 시범구와 10개 시범사업을 통합 추진하고 중국 일류의 해양목장 시범도시를 구축하도록 한다(12월 말까지).

### 4. 웨이하이(威海)

37개의 해양경제 혁신발전 시범사업 및 143개의 산업사업의 건설을 추진하며, 해양목장, 원양어업, 수산물 집산센터, 해양첨단기술 교역 및 해양장비 제조 등 면에서 새로운 성과를 거두도록 한다(12월 말까지).

웨이하이항과 청다오항의 협력발전을 대대적으로 추진하며, 임항경제를 적극적으로 발전시키고 항만으로 도시를 진흥하고 항만 진흥을 통해 도시를 더욱 강하게 구축하도록 한다(12월 말까지).

### 5. 르자오(日照)

블루경제 특색도시를 구축한다. 해양경제 액션플랜을 실시하여 해양경제가 GDP의 29%에 도달하는 목표를 실현한다. 또한 하이룽완(海龙湾) 프로젝트 및 30km 황금해안선 정돈사업을 제대로 추진한다. 그리고 중국 해양문화관광 국제포럼을 개최한다(12월 말까지).

<자료 : 大众日报, 2019. 3. 29.>

## 8 푸저우시(福州市), 올해 '해상 푸저우' 프로젝트에 780억 위안 투자 계획

최근, 푸저우시는 '해상 푸저우(海上福州)' 굴기 액션 업무 추진회의를 개최했다. 회의에서 푸저우시는 해양자원 '대도시(大市)'에서 해양경제가 '강한 도시(强市)'로 발전해 나가기 위해, 올해 '해상 푸저우' 프로젝트를 전면적으로 전개할 예정이며, '해상 푸저우' 프로젝트에 대해 780억 위안의 투자를 진행하고 신규 프로젝트 50개를 증설할 방침이다.

'해상 푸저우' 건설에 관한 책임자의 소개에 따르면, '해상 푸저우' 업무가 실시된 이후에 푸저우시 해양경제의 급속 발전을 이끌었다. 2018년 푸저우시의 해양생산총액은 2,240억 위안으로 전년대비 약 13% 증가했으며, 빠른 성장추세를 유지해왔다. 올해 '해상 푸저우' 프로젝트 총수는 195개에서 242개로 늘어나며, 총 투자액은 3,922억 위안에서 5,122억 위안까지 증가했다. 그 가운데 투자유형 프로젝트는 220개이며, 이중 208개가 이미 건설의 책임 업체가 지정되었고 실행 단계로 들어갔다. 비 투자유형의 프로젝트는 22개이며, 이중 19개가 이미 전면 실행되기 시작했다.

2년 동안 '해상 푸저우' 건설에 있어서 빼어난 성과를 많이 볼 수 있다. 장인항(江阴港)은 이미 중국 '일대일로' 항로 중 가장 많은 비중을 차지한 항만이 되었다. 선위안



## CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 조선업 : 2017년 중국 수출 선박 건조량 현황
- ▶ 전문가 칼럼 : 스마트화 건조 미래 선박 공업 발전의 추세
- ▶ 동향 & 뉴스

(申远)의 신소재 폴리아미드 프로젝트를 통해 세계에서 가장 큰 카프로락탐 공장을 건설하게 되었다. 중국 국내 최초의 해상풍력발전장비 산업원구-푸젠 쑤안(三峡) 해상풍력발전 산업원구의 기반이 조성되었다. 또한, 디지털 푸젠(창리(长乐))산업원구는 푸젠성, 심지어 전국의 디지털 경제 시범구로 육성되고 있다. 위안홍(元洪) 식품산업원구는 중국에서 가장 큰 식품·식자재 수출입 집산(集散) 교역센터로 구축할 계획이다. 그리고 상하이 ZPMC(振华重工)의 해상푸저우건설유한공사가 푸저우에 설립되었다. 이와 더불어 ‘21세기 해상실크로드 박람회’를 비롯한 경제무역 행사를 성공적으로 개최해 왔다.

올해 푸저우시 위원회와 시정부는 ‘해상 푸저우’에 대해 새로운 업무요구를 제시했다. 그 중에 ‘해상 푸저우’ 굴기 액션 중점 업무계획을 제정하고, 2016년에 제정된 「국가전략 연계 해상 푸저우 건설 업무방안」을 심층적으로 이행한다는 내용이 포함되어 있다.

<자료 : 中国海洋报, 2019. 4. 10.>