

국외출장 결과보고서

- 차세대 한국형 어선 개발 및 실증화 -

2018. 12. 17.

〈출장자〉

수산연구본부 어업자원연구실 고동훈 전문연구원, 이우성 위촉연구원



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

1. 출장 개요

1) 출장 목적

- 「차세대 한국형 어선 개발 및 실증화」와 관련하여 중국 어선 개발 및 표준화 사업 관련 전문가 면담과 현장을 방문하여 정책적 시사점을 얻고자 함
- 국내 차세대 어선 개발 사업의 효과적 추진을 위해 중국의 어선 표준화 사업에 대한 정보 습득 및 현장 방문이 필요함

2) 출 장 자

- 수산연구본부 어업자원연구실 고동훈 전문연구원 및 이우성 위촉연구원

3) 출 장 지

- 중국
 - － 상해 : 상해해양대학
 - － 위해 : 위해서항요트유한공사, 위해중복서항선박유한공사, 원요항

4) 출장 일시

- 2018년 12월 2일(일) ~ 2018년 12월 5일(수)(3박 4일)

일자	출장지	주요 활동내용	비고
12.2.(일)	부산→상해	－ 17:50 - 18:30 부산 → 상해 이동	FM0830
12.3.(월)	상해	－ 10:00 - 12:30 상해해양대학 Wang Yongding 교수 면담	-
	위해	－ 18:25 - 20:30 상해 → 위해 이동	MU5581
12.4.(화)	위해	－ 10:00 - 12:00 위해서항요트유한공사 방문 및 Hao Xiao Jie 부총경리(부대표) 외 면담	고동훈 전문연구원
		－ 15:00 - 17:00 위해중복서항선박유한공사 방문 및 Gu Zhanpeng 판매과 경리(과장) 면담	귀국 (15:10)
12.5.(수)	위해	－ 10:00 - 12:00 원요항(远遥港) 및 주변 어항 시찰	-
	위해→부산	－ 15:10 - 17:25 위해 → 인천 이동 － 19:35 - 20:40 인천 → 부산 이동	KE0840 KE1407

2. 출장 결과

1) 상해해양대학

□ 일시 : 2018년 12월 03일(월), 10:00 ~

□ 장소 : 상해 해양대학 공정학원 회의실

□ 참석자

- 상해해양대학 : Wang Yongding 공정학원 교수, Le Jia Hua 경제관리학원 부교수
- KMI : 고동훈 전문연구원, 이우성 위촉연구원
- 통역 : 문용철 현지 통역사

□ 회의 내용

(1) 중국의 어선 현황

- 중국 어선의 분류는 내수면/연·근해/원양으로 구분하고 있으며, 길이기준으로 어선 크기를 제한함
 - 선박의 종류 및 크기는 지역과 업종에 따라 차이가 존재하며, 길이기준으로 어선의 크기를 제한함
 - 어선 길이는 보통 내수면 12~15m 이하, 연·근해 약 30m 이하, 원양 70~80m으로 나타남
 - 어선 선원 수는 내수면 어선(12~15m)은 12~15명, 원양 어선(70~80m)은 30명이 승선
 - 조업 시 봉급의 경우, 개인이 운영하는 업체 혹은 사업자는 보합제로 운영하며, 국영기업은 월급과 성과급이 지급
 - 중국의 원양정책에 따라 전체적으로 작은 어선은 도태되고 있으며 큰 어선 위주로 제작되고 있는 추세

(2) 중국의 어선 표준화 사업 현황

- 어선 현대화 대신 표준화로 용어를 사용하고 있음
- 효율과 안전 확보, 환경개선에 초점을 맞춤
 - 현재 정체된 연근해 어업 생산을 보완하고 증가하고 있는 중국 내수 수산물

수요에 대응하기 위해 원양어업을 육성하고자 함

- 원양어업을 중심으로 어선의 현대화 및 표준화를 진행하며, 어로 작업의 효율성 증대와 수색장비 개선을 통한 생산력의 확대에 중점을 두고 있음
- 그밖에 어선 및 선원의 안전과 복지 개선, 환경오염의 감소를 위한 설비도 개선하고자 함
- 10년 전에 비해 선원뿐만 아니라 선주도 어선의 안전과 복지에 대한 관심이 증가하고 있으며, 관련 설비에 투자를 진행하는 추세
- 어선의 재질과 길이, 선형을 기준으로 어선 표준화를 진행하고 있음
 - 주로 강선 위주로 어선을 제작하고 있으며, 내수면 어업은 대부분 목선으로 이어짐
 - 어선 재질을 FRP 재질로 개선하고자 하며 FRP로 어선을 건조할 경우, 정부에서 지원금(건조 금액의 20~30%)을 지원할 뿐만 아니라 어선 표준화 등 시범프로젝트로 건조할 경우에 어선 건조 보조금을 추가적으로 지급함
- 알루미늄 재질의 어선은 어선 현대화 발전 방향에 존재하나, 단가가 너무 높아 선주가 선호하지 않음

<상해 해양대학>



2) 위해서항요트유한공사 방문

□ 일시 : 2018년 12월 04일(화), 10:00 ~

□ 장소 : 위해서항요트유한공사 회의실

□ 참석자

- 위해서항요트유한공사 : Hao Xiao Jie 부총경리(부대표), Jiang Tianshui 경리(과장)
- KMI : 고동훈 전문연구원, 이우성 위촉연구원
- 통역 : 박승혁 현지 통역사

□ 회의 내용

(1) 중국의 어선 관련 정책

- 정부 주도로 어선 관리를 하고 있으며, 선박 검사 및 선형 표준화를 진행하고 있음
 - 선주 및 조선소에서도 최근 안전성 및 복지 시설을 고려하고 있으며, 이를 반영하여 설계하여 중국선급협회(China Classification Society, 이하 CCS) 및 중국 농업부 어업선박검험국에서 평가 후 설계도면을 사들이고 이를 표준화시켜 보급함
 - 중앙정부 뿐만 아니라 지방정부 어업국에서 각 지역에 맞는 어선 규정을 제정 및 관리함
 - 「중화인민공화국 어선검사규정」¹⁾과 부속 규정을 바탕으로 안전 및 어선원 복지 관련 치수 등을 검사 및 제한하며 중국선급협회(CCS)에 안전 및 복지 관련 검사를 시행함
 - 안전 및 복지 관련 규정은 선진국 규정을 기초로 하고 있으며, 대표적으로 소음 규정이 존재함
- 어선에 대한 지속적인 감시가 이루어지며, 예로 5개월간 금어기 시 검사가 주로 이루어질 뿐만 아니라 입출항시 카메라를 통해 어선을 촬영하여 어선의 개조 여부를 확인하며 어선의 위치 및 정박 위치까지 추적하여 불법 개

1) 중화인민공화국 중앙인민정부 국무원(http://www.gov.cn/zhengce/content/2009-03/28/content_3118.htm/, 2018.12.08. 검색)

조는 거의 이루어지지 않음

(2) 어선 가격

- FRP 재질의 어선이 주로 제작되며, 정부에서 보조금 지원 등을 통한 FRP 어선 보급에 주력함
 - 선박의 재질은 주로 FRP로 건조하며 정부에서도 권장함
 - FRP의 경우, 연료비가 타 재질(목선, 강선 등)에 비해 적게 들어가나, 목선이나 강선에 비해 상대적으로 비쌈
 - FRP어선의 선체 가격은 톤당 약 6만 ~ 7만 위안(약 1,000만 ~ 1,200만원)이라 응답하였으며, 우리나라 기준 톤당 1,500~1,800만원에 비해 단가가 낮은 것으로 나타남

(3) 어선 표준화 현황

- 어선 표준화는 어선 선형(도면)을 위주로 진행되며, 어선을 신조할 시 소유하고 있는 어선의 마력수에서 추가로 엔진 마력을 증가시킬 수 없음(재질 등 생산력 이외의 부분에서 개조 가능)
 - 선박 길이의 경우, 다양하게 제작하고 있으며 주로 30m 내외의 선박을 건조함

<위해서항요트유한공사>



- 안전 분야에서 어선 설계 시 각 선형별로 어선의 방형계수(물 속에 잠긴 선체의 비척도)등 안전성과 관련된 표준화 계수를 고려하여 설계함

- 어선원 복지와 관련해서 10년 전에는 원가 절감을 위해 어선의 복지 공간을 고려하지 않았으나, 생활 수준이 높아짐에 따라 침대 공간 요구 등 선원의 요구가 증가하면서 복지 공간 및 관련 설비 배치 수요가 늘어남

3) 위해중복서항선박유한공사 방문

□ 일시 : 2018년 12월 04일(화), 15:00 ~

□ 장소 : 위해중복서항선박유한공사 2층 회의실 및 조선소

□ 참석자

- 위해중복서항요트유한공사 : Gu Zhanpeng 경리(과장)
- KMI : 이우성 위촉연구원
- 통역 : 박승혁 현지 통역사

□ 회의 내용

(1) 중국의 어선 정책 및 표준화 현황

- 어업 형태는 크게 통발 등 고정식과 저인망과 같은 끌망 형태로 나뉘며, 그 중 저인망 등 끌망 어법을 사용하는 어선은 추가적으로 허가를 내주지 않는 추세이며, 기존 저인망 등 허가를 소유하고 있을 경우에 허가 유지가 가능함
 - 다만 선박 재질 변경 등은 가능하며, 여러 어선을 보유하고 있을 경우, 함께 마력에 맞춰 선박을 교체 할 수 있음
 - 연료 보조금은 2020년까지 지급되고 있으나 추후 표준화 어선을 대상으로만 연료 보조금 혜택(약 40%)을 볼 수 있음
 - 표준화 어선은 18m~32m 어선 위주로 진행되고 있으며, 길이, 폭, 마력, 작업 방식 등이 정부 규정으로 정해져 있고 규정 내에서 조금씩 미세 조정함
- 농업부에서 “10대 선형”을 선정하였으며 당 조선소에서 FRP 선형 2개가 선정되었음(21.3m/32.98m)
- 그 외에도 표준화 선형 5개를 건조하며(18m, 21.3m, 23.8m, 24.8m, 32.98m), 이들 모두 원양어선으로 사용 가능

- 원양 어선의 기준에 크기 제한은 없으며, 다만 소방 시설이나 통신 시설에 따라 원양 어선 설비 기준이 존재하고 30m 이하의 선박은 연료 및 공간의 문제로 경제성이 떨어져 원양 어선으로 쓰이지 않음
- 반대로 30~40m 이상의 선박은 연근해에서 조업 시 어획량 등에 있어 경제성이 떨어져 주로 원양에서 조업함

(2) 어선의 형태 및 설비

- 중국의 어선 제한은 주로 엔진 마력수나 어창을 기준으로 제한이 이루어지며, 어선원 복지에 관한 규정이 존재함
- 엔진 마력수 규정에 따라 어선의 길이와 폭이 결정됨
- 중국의 어선은 좁고 긴 선형이 특징임
- 선원 복지에 대한 강제 규정이 존재하며, 예로 선원실의 폭은 700mm, 높이는 침대에서 900mm 이상으로 제한하고 선원의 물 사용량은 1일 50kg 이상으로 규정함
- 어선 크기별로 복지 시설의 규모는 다르나 복지 설비는 크게 차이나지 않음
- 어선 현대화로는 어구를 기계식에서 유압식으로 변경하였으며, 엔진은 주로 자국 엔진(웨이팡, 위렌 등)을 도입하였고 선박 조명 시설 또한 LED를 적용, 통신시설 등 선진국 수준에 맞추어 구비, 냉동 방식은 기존 얼음을 채워넣는 방식에서 냉해수 및 급랭시설 등 냉동 설비를 도입함
- 원양 어선의 경우, 현지 사정에 맞는 부품, 설비 조달 및 A/S 받기 쉽도록 선주와 협의하여 해당 설비를 설치함
- 표준화 정책으로 인한 큰 변화는 없으며, 선형, 엔진 마력, 어선의 크기 등 표준화 전과 설계근거가 같으나 어선 재질과 조업 효율, 선원 복지 등이 개선되고 있는 추세임

<위해중복서항선박유한공사 조선소 및 건조어선>

	
<p>회의</p>	<p>조선소 전경</p>
	
<p>19.8m 트롤어선</p>	<p>FRP 선체 이동</p>
	
<p>36.6m 참치연승어선</p>	<p>36.6m 참치연승어선 어창</p>
	
<p>36.6m 참치연승어선 냉동창고</p>	<p>36.6m 참치연승어선 조타실</p>

<위해중복서항선박유한공사 건조어선>

	
36.6m 참치연승어선 선원실1	36.6m 참치연승어선 선원실2
	
36.6m 참치연승어선 주방	36.6m 참치연승어선 화장실
	
36.6m 참치연승어선 CCTV	36.6m 참치연승어선 옆면 갑판
	
23.8m 참치연승어선 갑판	23.8m 참치연승어선 선원실 1

<위해중복서항선박유한공사 건조어선>

	
23.8m 참치연승어선 기관실1	23.8m 참치연승어선 기관실2
	
23.8m 참치연승어선 선원실 2	23.8m 참치연승어선 옆갑판 1
	
23.8m 참치연승어선 옆갑판 2	23.8m 참치연승어선 냉동 어창
	
23.8m 참치연승어선 냉동창고	23.8m 참치연승어선 냉동설비

4) 위해 원요항 외 주변 어항 방문

□ 일시 : 2018년 12월 05일(수), 10:00 ~

□ 장소 : 위해 원요항 외 주변 어항



□ 어항 및 어선 현황

- 원요항의 어선 대부분은 강선이었으며, 일부 FRP 어선이 정박하였으며, 어선의 대부분은 21.3~31.8m 사이의 어선인 것으로 나타남
 - 원요항 주변 어항을 조사한 결과, 목선과 FRP 어선이 정박해 있었으며, 18~19.8m의 어선이 정박해 있었음
 - 상당수의 어선이 노후화 되었으며, 특히 강선의 경우 노후화가 심한 것으로 관찰됨
 - 선원실과 화장실 등 공간이 존재하는 것으로 추정되나 어선 설비 또한 상당히 낡은 것으로 보임
- 조타실 위 어선 번호별로 정박하여, 지정 정박 장소가 있는 것으로 확인됨

<위해 원요항 및 주변 항>



<위해 원요항 및 주변 어항>

	
FRP 어선 선미1	FRP 어선 선미2
	
FRP 어선 화장실	FRP 어선 어창
	
강선 1	강선 2
	
목선 1	목선 및 FRP 어선

<위해 원요항 및 주변 어항>

	
목선 2	FRP 어선 4
	
목선 3	FRP 어선 5

3. 시사점

- 중국은 어선 선형 표준화, 어선원의 안전과 복지 증대 등 어업 환경 개선을 목표로 어선 정책을 추진하고 있음
- 이는 국내 어선 정책과 유사한 정책 방향이라고 사료됨
- 다만 중국 어업 정책 상 연근해어업의 자원 감소와 중국 내부의 수산물 수요를 충족하기 위해 원양어업 위주의 어획량의 증대 및 어로 작업의 효율화를 목표로 하고 있음
- 또한 어선 표준화 정책은 조선소에서 설계한 선형을 정부가 표준화 선형으로 등록 후 다시 이를 조선소에 판매하는 형식임
- 이는 조선소(민간)가 어업 현장을 반영하여 어선을 설계한 것을 정부가 활용한다는 측면에서 향후 우리나라의 어선 표준화 정책에 참고할 필요가 있는 것으로 사료됨


4. 부록

(1) 위해서항요트유한공사 어선 카탈로그

 <p>36.60m 延绳钓渔船 36.60m Longline Tuna boat</p> <p>Length Over all Beam Depth Draft Displacement Fuel tank capacity Water tank capacity Fish Hold Capacity Main engine power Maximum speed Sail area Person</p> <p>总 长: 36.60m 型 宽: 7.00m 型 深: 2.80m 吃 水: 2.38m 排 水量: 410t 油柜容积: 139m³ 水柜容积: 16m³ 鱼舱容积: 218m³ 主机功率: 1100HP 设计航速: 12kn 航 区: 无限航区 定 员: 18人</p>	 <p>31.80m 拖网渔船 31.80m Trawler boat</p> <p>漁船系列 BOAT SERIES</p> <p>Length Over all Beam Depth Draft Displacement Fuel tank capacity Water tank capacity Fish Hold Capacity Main engine power Maximum speed Sail area Person</p> <p>总 长: 31.80m 型 宽: 5.60m 型 深: 2.50m 吃 水: 1.90m 排 水量: 168t 油柜容积: 25m³ 水柜容积: 6m³ 鱼舱容积: 65m³ 主机功率: 300HP 设计航速: 10kn 航 区: II类航区 定 员: 12人</p>
 <p>18.50m 围网渔船 18.50m Seiner boat</p> <p>Length Over all Beam Depth Draft Displacement Fuel tank capacity Water tank capacity Fish Hold Capacity Main engine power Maximum speed Sail area Person</p> <p>总 长: 18.50m 型 宽: 5.80m 型 深: 2.25m 吃 水: 1.90m 排 水量: 106.60t 油柜容积: 5m³ 水柜容积: 7m³ 鱼舱容积: 15m³ 主机功率: 505HP 设计航速: 9kn 航 区: II类航区 定 员: 9人</p>	 <p>9.60m 渔 船 9.60m Fishing boat</p> <p>Length Over all Beam Depth Draft Displacement Fuel tank capacity Water tank capacity Fish Hold Capacity Main engine power Maximum speed Sail area Person</p> <p>总 长: 9.60m 型 宽: 3.50m 型 深: 1.20m 吃 水: 0.75m 排 水量: 7.76t 油柜容积: 1200L 水柜容积: 500L 鱼舱容积: 3.5m³ 主机功率: 120HP 设计航速: 10kn 航 区: III类航区 定 员: 3人</p>

(2) 위해중부서항선박유한공사 어선 카탈로그

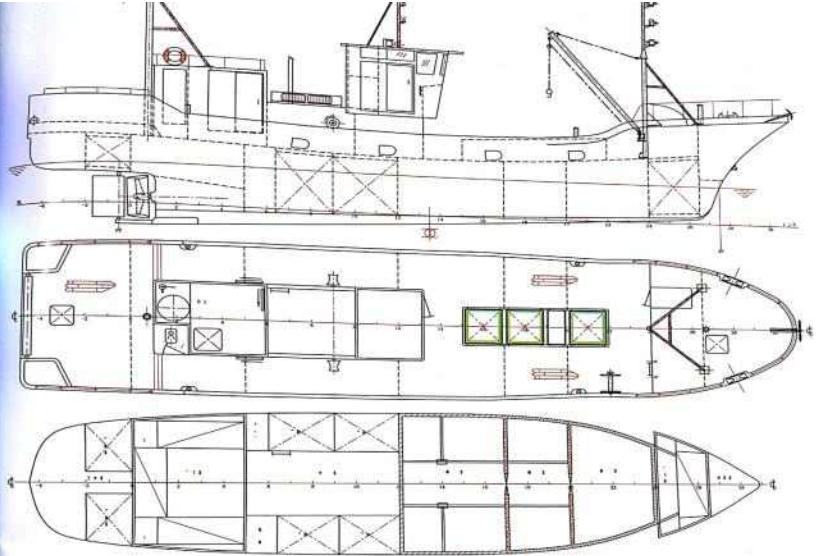
<18m 저인망 어선 카탈로그>



18 m 拖网渔船
18m Trawl Fishing Boat

中复西港船艇 97/98

销售价格: Selling price:



采用经典的游艇设计理念，外形线条流畅，洋溢时尚气息，休息室装修舒适，船体结构最优化设计，极大的方便了您的海上作业。

The ship takes advantage of the classic appearance of yacht which has smooth lines and fills with fashion breath, the lounges comfortably furnished, the inner structure realized optimization, and external space gets expanded, which greatly facilitates your fishing work.

18m拖网渔船主要技术参数 18m Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications

总长	Length over all	18.00m	型宽	Beam	4.00m
型深	Depth	1.60m	乘员	Passenger	6
设计吃水	Draft	2.00m	排水量	Dis	36.3t
航速	Speed	9kn	航区	Area	沿海 Coastal
渔舱	Fish Tank	— 18m ³			

<19.8m 트롤 어선 카탈로그>



19.8m 拖网渔船
19.8m Trawl Fishing Boat

销售价格: 99/100
Selling price:



采用双机双桨双舵驱动，航速快，燃油效率高，节能效果显著，使得海上作业更高效、便捷。

The drive system of dual-bost and oars and twin rudders enable that the ship achieves fast speed and high fuel efficiency, and accordingly gets remarkable energy-saving effect, which makes offshore fishing more efficient and convenient.

19.8m渔船主要技术参数 19.8m Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications

总长	Length over all	19.8m	设计水线长	Designed waterline length	17.27m
垂线网长	Lpp	15.96m	船宽	Bmax	4.3m
型宽	Bcam	4.00m	型深D	Depth	1.80m
排水量	Displacement	45.83t	吃水	Draft	1.20m
船员人数	Passenger	6p	设计航速	speed	9kn
自持力	Holdtime force	15days	主机功率	Main engine	91kw

<21.3m 저인망 어선 카탈로그>

21.3m 玻璃钢拖网渔船

21.3m FRP Trawl Fishing Boat

21.30m玻璃钢拖网渔船技术参数 21.30m FRP Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications

总长	Length over all	21.30 m	发动机	Engine	110 kW
设计水线长	Designed waterline length	19.00m	船员	Crew	6 P
型宽	Beam	4.00 m	自持力	Holding force	15 days
型深	Draught	1.80 m	航速	Speed	9 kn
排水量	Displacement	55.80 t	航区	Area	近海 offshore



中复西港船艇 103/104

参考价格: Selling price

21.3m standardized fishing boats for FRP, mainly engaged in offshore trawling has good performance, stability, seaworthiness, strong force has successfully selected the top ten the fishing boats standardized ship and get the best design and construction award. Ship hull linear optimization, has less resistance, more seaworthiness, assembling a new marine host machine paddle with the hull with a more harmonious and improves its economy, and ship cabin layout rationalization of changes to improve the comfort of the crew.

21.3米标准化渔船为玻璃钢材质渔船,主要从事近海拖网作业,在稳性、适航性、拖力等方面都具有良好表现,已成功入选“全国十大渔船标准化船型”,并获最佳设计并建造奖项。该船舶体线性方面得到了优化,具有阻力更小、抗风性更强,同时装配新型船用主机,使机桨与船体配合更加融洽,提高了其经济性,并且对船内的舱室布置进行了合理化更改以提高船员的舒适性。

1. 主机	Main engine
2. 船用齿轮减速机	Gear casing
3. 辅机发电机组	Auxiliary engine set
4. 消防泵组	Fire pump
5. 舵系设备	Steering equipment
6. 驾控板	Maneuvering console
7. 主配电板	Main distribution board
8. 船用蓄电池	Accumulator cell
9. 三相变压器	Three phase transformer



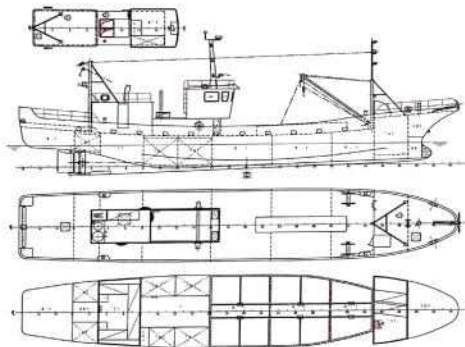
<25.5m 및 26m 저인망 어선 카탈로그>

25.5m 拖网渔船 25.5m Trawl Fishing Boat



结合传统远洋渔船经典外形，优化内部结构及配置，精心打造的玻璃纤维增强塑料远洋渔船，让海上作业更舒适、高效。

The ship takes advantage of the classic appearance of the traditional large ocean-going fishing vessels and modern technology of glass fiber reinforced plastics, achieves best optimization of the internal structure and configuration, makes your marine operations a more comfortable and efficient work.



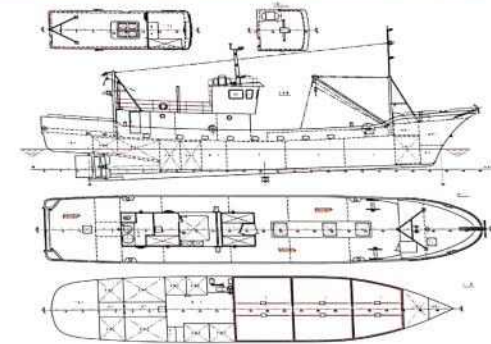
25.5m渔船主要技术参数 25.5m Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications

总长	Length over all	25.50m	设计水线长	Designed waterline length	23.00m
垂线间长	Lpp	20.50m	船宽	Bmax	4.68m
型宽	Beam	4.40m	型深 D	Dia	1.92m
排水量	Displacement	78.7t	吃水	Draft	1.40m
船员人数	Passenger	7p	设计航速	speed	9.2kn
自持力	Holding force	15days	主机功率	Main engine	176kw

26m 拖网渔船 26m Trawl Fishing Boat

基于传统远洋渔船的经典外形，结合渔民个性化要求，设计的更先进、更舒适的渔船，玻璃纤维增强塑料材质经久耐用，内部配置更加舒适、体贴，便利船员休息，让渔民享受海上捕鱼时光。

The ship takes advantage of the classic appearance of the traditional large ocean-going fishing vessels and modern technology of glass fiber reinforced plastics, we adjust the equipment according to fishermen's requirements, design this more advanced and durable fishing boats, the internal configuration is more comfortable and considerate, it will provide crew with a more convenient lounge, which lets fishermen enjoy fishing time.



26m渔船主要技术参数 26m Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications


总长	Length over all	26.00m	设计水线长	Designed waterline length	23.48m
垂线间长	Lpp	21.00m	船宽	Bmax	4.80m
型宽	Beam	4.60m	型深 D	Dpib	2.00m
排水量	Displacement	82.96t	吃水	Draft	1.45m
船员人数	Passenger	8p	设计航速	speed	9.5kn
航区	Area	II类	主机功率	Main engine	162kw

<30.08m 저인망 어선 카탈로그>

30.08m 玻璃钢拖网渔船

30.08m FRP Trawl Fishing Boat

30.08米玻璃钢拖网渔船		30.08m FRP Trawl Fishing Boat			
总长	Length over all	30.08 m	吃水	Draft	2.2 m
设计水线长	Lwl	26.9 m	发动机	Engine	407 kW
两柱间长	Lpp	25.3 m	航区	Area	近海 open sea
型宽	Beam	6.0 m	燃油净舱容	Fuel tank	50.0 m³
型深	Depth	2.7 m	淡水净舱容	Freshwater tank	13.0 m³
排水量	Displacement	216.0 t	鱼舱净舱容	Fishhold	80.0 m³



中复西港船艇 107/108

销售价格 Selling price

30.08米为单机、单桨、单舵，玻璃钢单拖网船。作业于1类海区，本船鱼舱采用冷藏保鲜装置，鱼舱均采用玻璃钢内胆结构。它是吸收了以往建造玻璃钢拖网渔船的优点，并结合同类型玻璃钢渔船优点而设计的大型玻璃钢拖网渔船。其稳性、快速性、拖力、适航性等方面都有良好表现，在适应渔业资源变化方面显示了良好的优越性，是大型玻璃钢渔船的优秀船型。

This is a FRP, single trawler fishing boat, single engine, single propeller and single rudder, fishing in sea area I. Fish hold is FRP liner structure, mainly uses freezer storage to keep fresh. We adequately absorb the previous advantages of building FRP trawl boat and combine the merits of the same type FRP ship to build this large FRP trawl boat. It has a good performance in stability, speediness, hauling power and navigability. It also shows its superiority in adapting to the change of fishery resources.



选配装置 Optional Equipments

1. 雷达	Radar
2. 探测仪	Echo sounder
3. 高频电话	High frequency telephone
4. 单边带	Single sideband
5. 卫星导航仪	Satellite navigator
6. 雨雪清除器	Clearer

标准配备 Standard Equipments

1. 主机	Main engine
2. 船用齿轮减速箱	Gear casing
3. 辅机发电机组	Auxiliary engine set
4. 消防泵组	Fire pump
5. 舵系设备	Steering equipment
6. 驾控板	Maneuvering console
7. 主配电板	Main distribution board
8. 船用蓄电池	Accumulator cell
9. 三相变压器	Three phase transformer




<31.8m 저인망 어선 카탈로그>

31.8m 玻璃钢拖网渔船 31.8m FRP Trawl Fishing Boat

31.80m玻璃钢拖网渔船充分吸收了我公司以往建造玻璃钢拖网渔船的优点,并结合同类型钢质渔船的优点而设计的大型玻璃钢拖网渔船,其外形简洁实用,航速比较同类型的钢质渔船能提高1节多,低油耗、船体免维护,极大地减少了运营及维修、上坞费用。在拖力、适航性等方面都有良好的表现,得到了船东的认可,在适应渔业资源变化方面显示了较大的优越性,为大型玻璃钢拖网渔船家族增添了又一优秀船型。

选配装置 Optional Equipments

1. 雷达	Radar
2. 探测仪	Echo sounder
3. 高频电话	High frequency telephone
4. 单边带	Single sideband
5. 卫星导航仪	Satellite navigator
6. 雨雪清除器	Cleaver



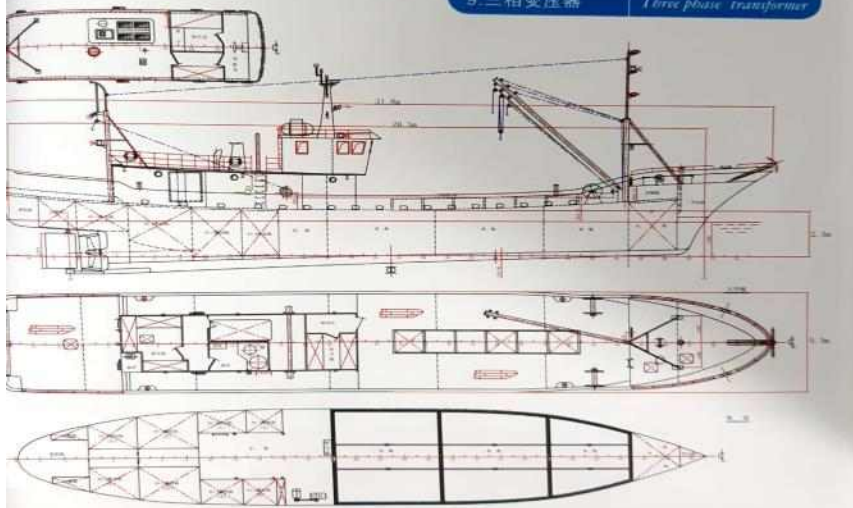
中复西通船舶 109/110

参考价格:
Sellina price

...has absorbed the advantages of former FRP trawl fishing boats and combined excellent features of the same type of steel boat. Its shape is simple and practical. Its speed can be more than one knot compared with the same type. The operation, maintenance and docking cost are largely reduced because of its low oil consumption and needless hull maintenance. It performs well in hauling power and stability and is accepted by owners. Its superiority can adapt to the change of fishery resources.

标准配备 Standard Equipments

1. 主机	Main engine
2. 船用齿轮减速机	Gear casing
3. 辅机发电机组	Auxiliary engine set
4. 消防泵组	Fire pump
5. 舵系设备	Steering equipment
6. 驾控板	Maneuvering console
7. 主配电板	Main distribution board
8. 船用蓄电池	Accumulator cell
9. 三相变压器	Three phase transformer



31.80m玻璃钢拖网渔船技术参数 31.80m FRP Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications

总长	Length over all	31.80 m	发动机	Engine	220 KW
设计水线长	Designed waterline length	28.5m	船员	Crew	12 "
型宽	Beam	5.30 m	自持力	Holding force	20 days
型深	Depth	2.50 m	航速	Speed	10 Kn
排水量	Displacement	168 t	航区	Area	II

<31.98m 쌍끌이 저인망 어선 카탈로그>

31.98m 双拖渔船

31.98m FRP Double Trawl Fishing Boat





基于传统远洋渔船的经典外形，结合渔民个性化要求，设计的更先进、更舒适的渔船，玻璃纤维增强塑料材质经久耐用，内部配置更加舒适。体贴，便利船员休息，让渔民享受海上捕鱼时光。

The ship takes advantage of the classic appearance of the traditional large ocean-going fishing vessels and modern technology of glass fiber reinforced plastics, we adjust the equipment according to fishermen's requirements, design this more advanced and durable fishing boats, the internal configuration is more comfortable and considerate, it will provide crew with a more convenient lounge, which lets fishermen enjoy fishing time.

31.98m渔船主要技术参数

31.98 m Double Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications

总长	Length over all	31.98m	设计水线长	Lwl	28.70m
单线间长	Lpp	26.20m	船宽	Bmax	5.70m
型宽	Beam	5.40m	型深	D	2.50m
排水量	Displacement	175.58t	吃水	Draft	1.90m
船员人数	Passenger	12p	设计航速	speed	10kn
自持力	Holding force	20days	主机功率	Main engine	164kw

- 21 -

<32.98m 저인망 어선 카탈로그>

32.98m 玻璃钢拖网渔船

32.98m FRP Trawl Fishing Boat

32.98米标准化渔船为玻璃钢质、单甲板、单机单桨单舵、艄后机舱、圆艙型拖网渔船。主要航行于近海海区。本船为拖网作业渔船，渔捞设备主要包括尾上网渔筒、绞纲机及其他附属设备。渔获物的保鲜采用冰保鲜。该船已成功入选“全国十大渔船标准化船型”并获得最佳设计并建造奖项。具有阻力更小、抗风性更强。同时装配新型船用主机，使机桨与船体配合更加融洽，提高了其经济性，并且对船员居住布置进行了合理化更改以提高船员的舒适性。



中复西港船艇 113/114

参考价格: Selling price:

32.98m standardized fishing boat for FRP, single deck, stand-alone, single screw single rudder amidships cabin, round hull trawler. The main sailing in offshore areas. The ship is hauling fishing boats, fishing equipment the Last Internet mullen, twist Gang and other ancillary equipment. Catch fresh fish. The vessel has been successfully selected the top ten the fishing boats standardized ship and get the best design and construction awards. Its Resistance is smaller, has more wind resistance, assembling a new marine host machine paddle with the hull with a more harmonious and improves its economic rationalization and ship cabin layout changes to improve the comfort of the crew.

1. 主机	Main engine
2. 船用齿轮减速箱	Gear casing
3. 辅机发电机组	Auxiliary engine set
4. 消防泵组	Fire pump
5. 舵系设备	Steering equipment
6. 驾控板	Maneuvering console
7. 主配电板	Main distribution board
8. 船用蓄电池	Accumulator cell
9. 三相变压器	Three phase transformer



32.98m玻璃钢拖网渔船技术参数 32.98m FRP Trawl Fishing Boat Main Technical Specifications

总长	Length over all	32.98 m	发动机	Engine	300 kW
设计水线长	Designed waterline length	30.18m	船员	Crew	12 P.
型宽	Beam	5.70 m	自持力	Holding force	23 days
型深	Depth	2.70 m	航速	Speed	11 kn
排水量	Displacement	205.58 t	航区	Area	近海 offshore

<36.6m 참치연승어선 카탈로그>

36.6m 玻璃钢金枪鱼延绳钓渔船

120' FRP Tuna Longliner







中星造船

121/122

参考价格: Selling price



The ship is designed to carry out tuna fishing and ultra-low temperature of frozen and refrigerated single screw, single rudder, and tail models offshore fishing vessels. Fish tanks equipped with foreign advanced refrigeration equipment, steel liner with glass with insulation effect, maintaining ultra-low temperature of -60 °C cryopreservation, catches -60 °C frozen after first moved in the fishing cabin to frozen cabin preservation. The longliner using ultra-low temperature rapid freezing technology to make tuna fish within a very short time the center of the temperature dropped to below -50 °C, can maintain long-term biological activity and nutrient content of fish cells.

该船是专门用来进行远洋金枪鱼捕捞作业并进行超低温速冻和冷藏的单桨、单舵、尾机型远洋渔船。鱼舱配备国外先进的制冷设备，内胆采用具有保温效果的玻璃钢结构，保持-60℃的超低温度深冷保存，渔获物先经-60℃速冻舱速冻后移至渔舱保存。该复合材料远洋延绳钓渔船采用超低温急速冷冻技术，使金枪鱼在很短的时间内鱼体中心温度下降至-50℃以下，可长期保持鱼体细胞的生物活性及营养成分。

36.60m玻璃钢金枪鱼延绳钓渔船技术参数

120' FRP Tuna Longliner Main Technical Specifications

总长	Length overall	36.60 m	吃水	Draft	2.38m
型宽	Beam	6.30 m	船员	Crew	22人
型深	Depth	2.80 m	航速	Speed	12kn
排水量	Displacement	410 t	航区	Area	近海 offshore

标准配备 Standard Equipments

主机	Main engine
发电机	Generator
齿轮箱	Gear box
蓄电池	Battery
螺旋桨	Propeller
磁罗经	Magnetic compass
甚高频	VHF
制冷设备	Refrigeration equipment