

船舶建造流程介紹

楊鈺池 副教授

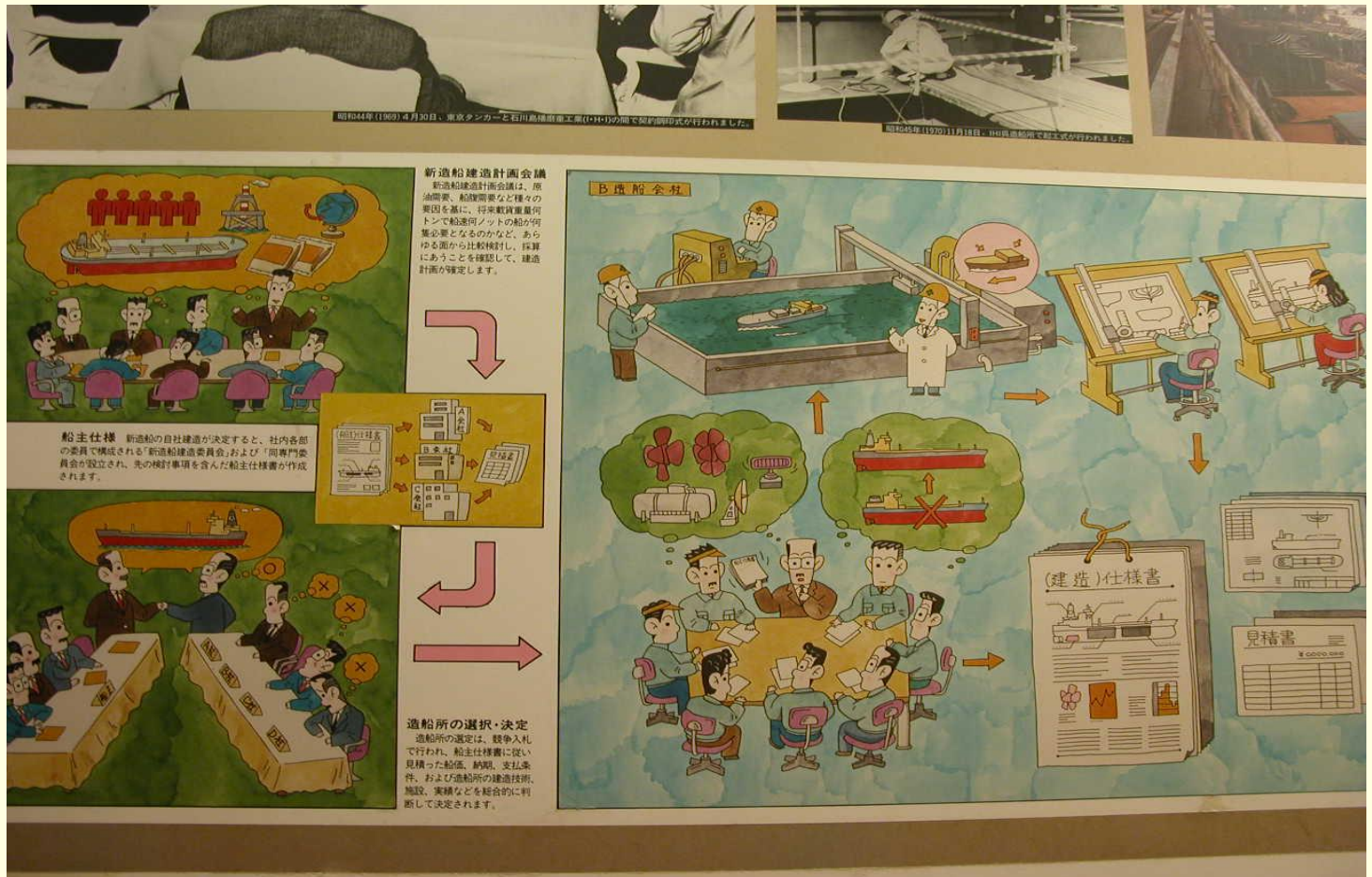
高雄科技大學 航運管理系暨研究所

一、船東委託建造新船流程

- 造船廠與船東之間商務談判過程則可分為船公司新造船會議(根據油料需求與船腹量等因素來決定未來需要建造船舶之載重噸與船速，必須從各種層面去精算考量最後確定造船計劃)
- 船東規格(船公司經由內部所組成新造船舶委員會共同討論造船計劃做成所謂造船規格書)
- 造船廠選擇與決定(船東根據造船規格書要求公開徵求造船廠所競標，根據其船價、交期、支付條件、造船技術、設施以及績效來選擇決定合格造船廠商)
- 檢討會議
- 船價決定與簽訂契約
- 詳細設計完了
- 起工式

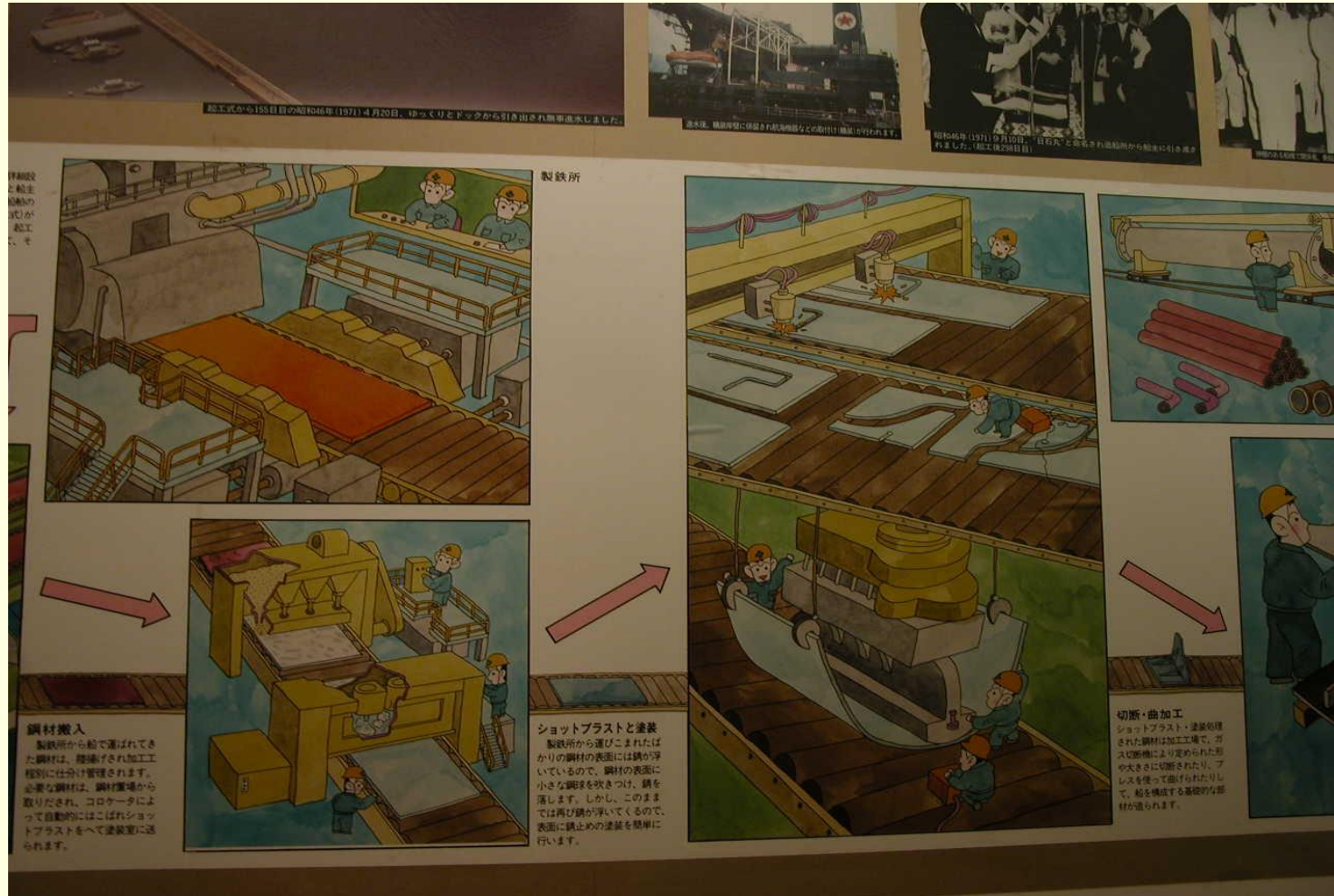
- 鋼材搬入、
- 鋼材除銹與塗裝
- A(鋼管加工、鋼管模組化)+B(割切與彎曲加工、中組裝熔接加工)
- Block塗裝
- 大組立
- 檢驗與精算
- 進水
- 下水試航
- 竣工交船。

船東規格、新造船建造計畫會議、造船廠選擇與決定

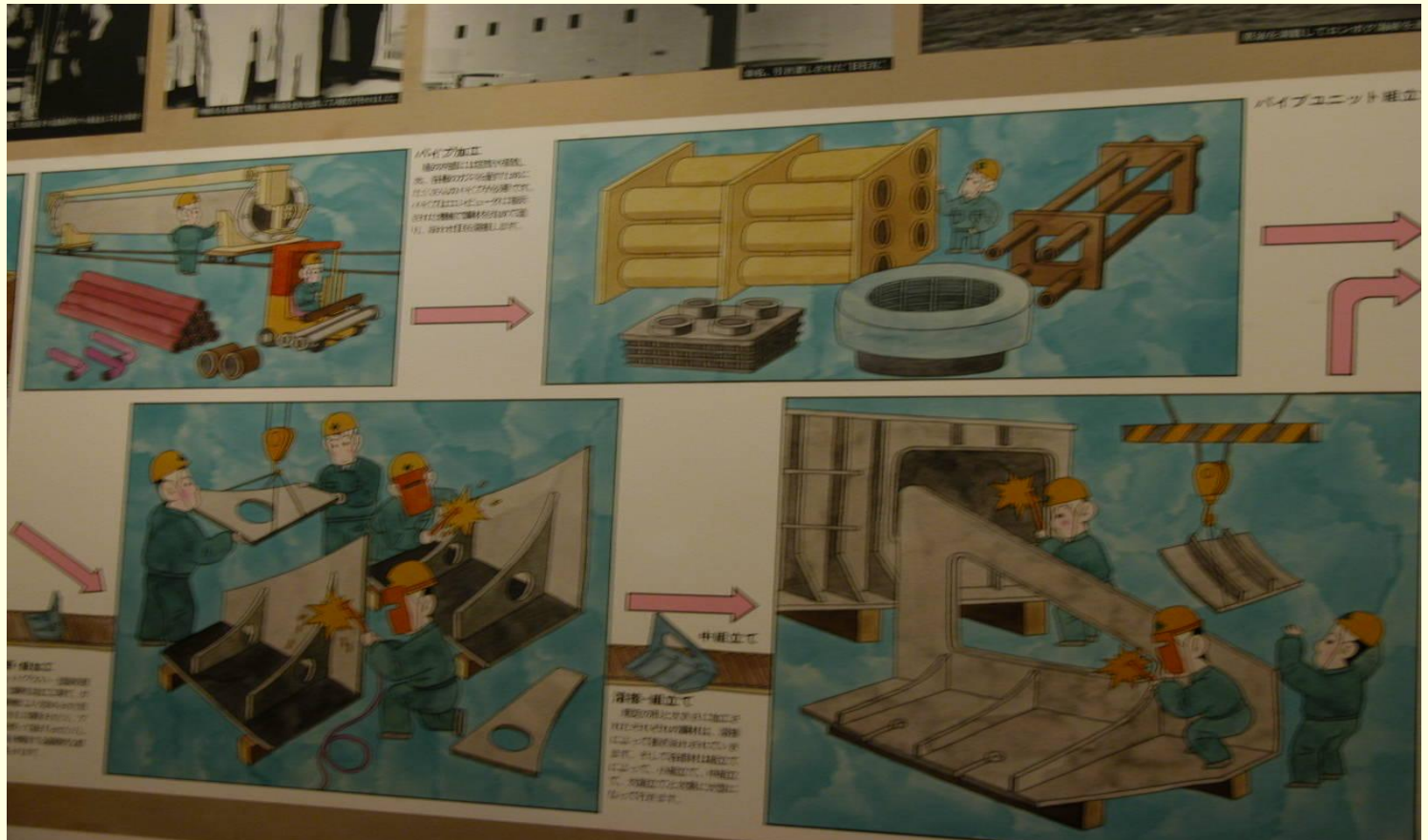


[illegible]

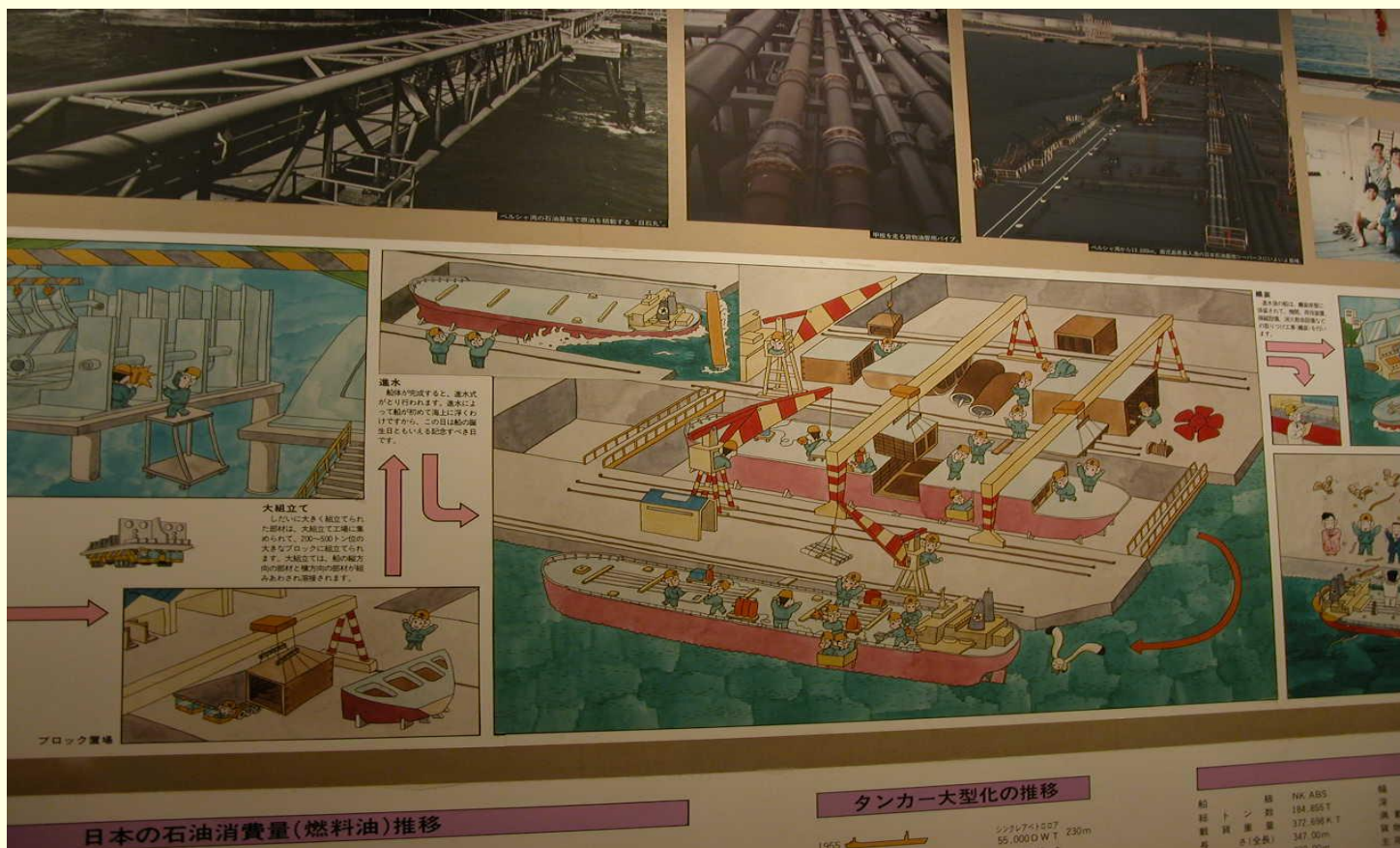
鋼材搬入、鋼材除銹與塗裝、割切加工



A(鋼管加工、鋼管模組化)+B(割切 與彎曲加工、中組裝熔接加工)、



大組立、検査與精算、進水



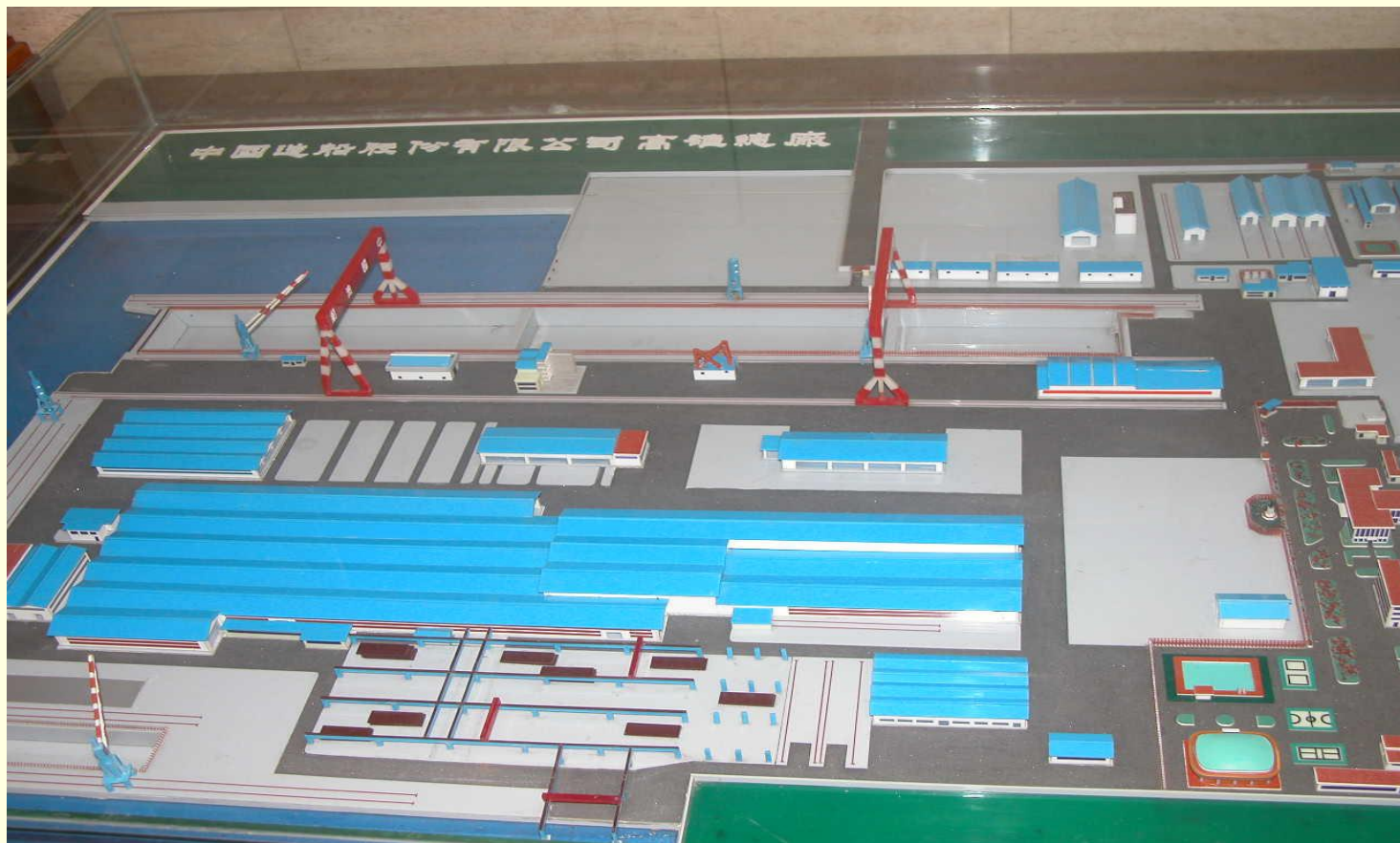
二、造船廠設施

- 營業單位
- 製圖單位
- 採購單位
- 鋼板表面處理單位
- 鋼板割切單位
- 組合生產線單位
- 船塢建造單位

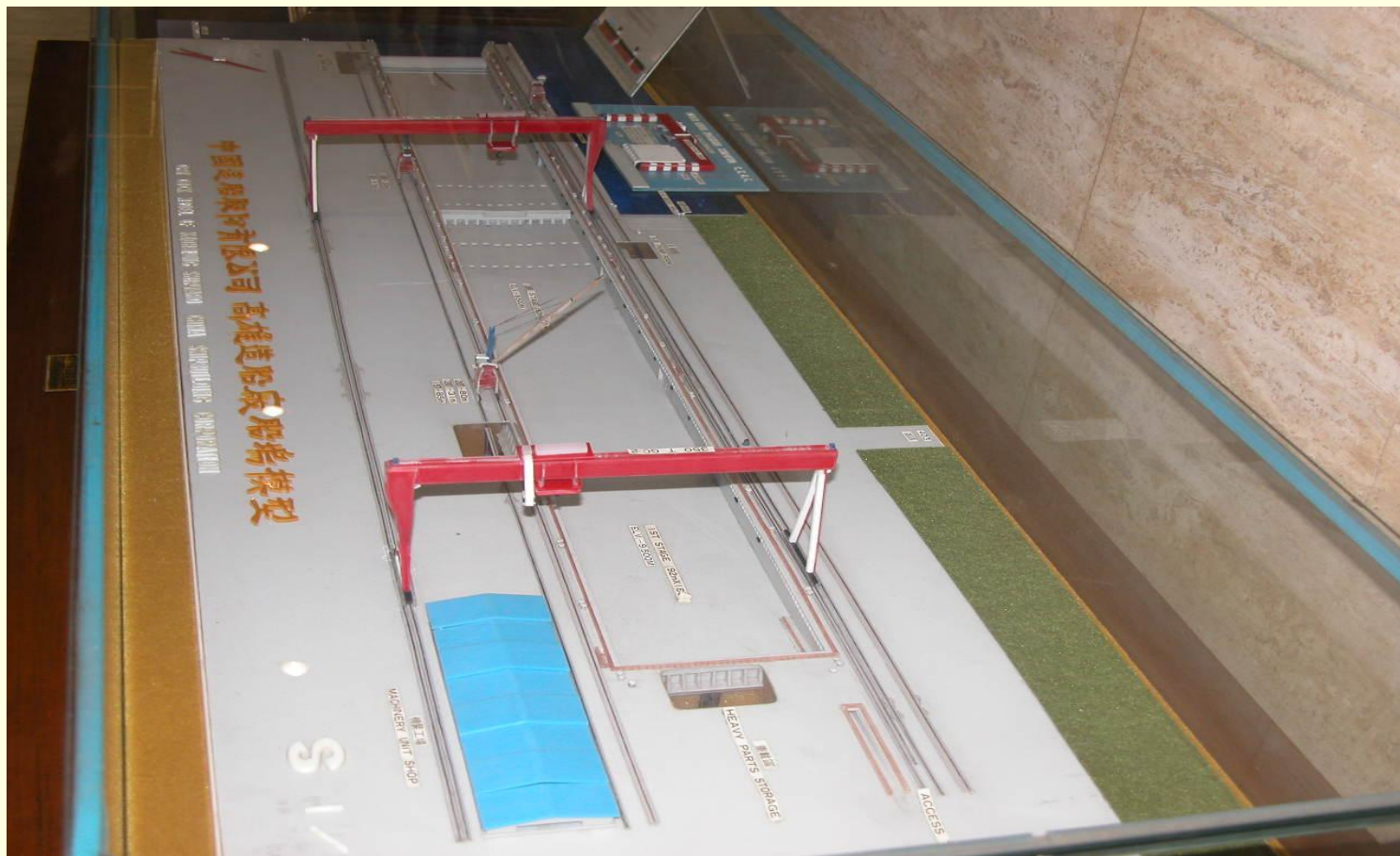
造船廠設施配置



中國造船廠設施配置圖



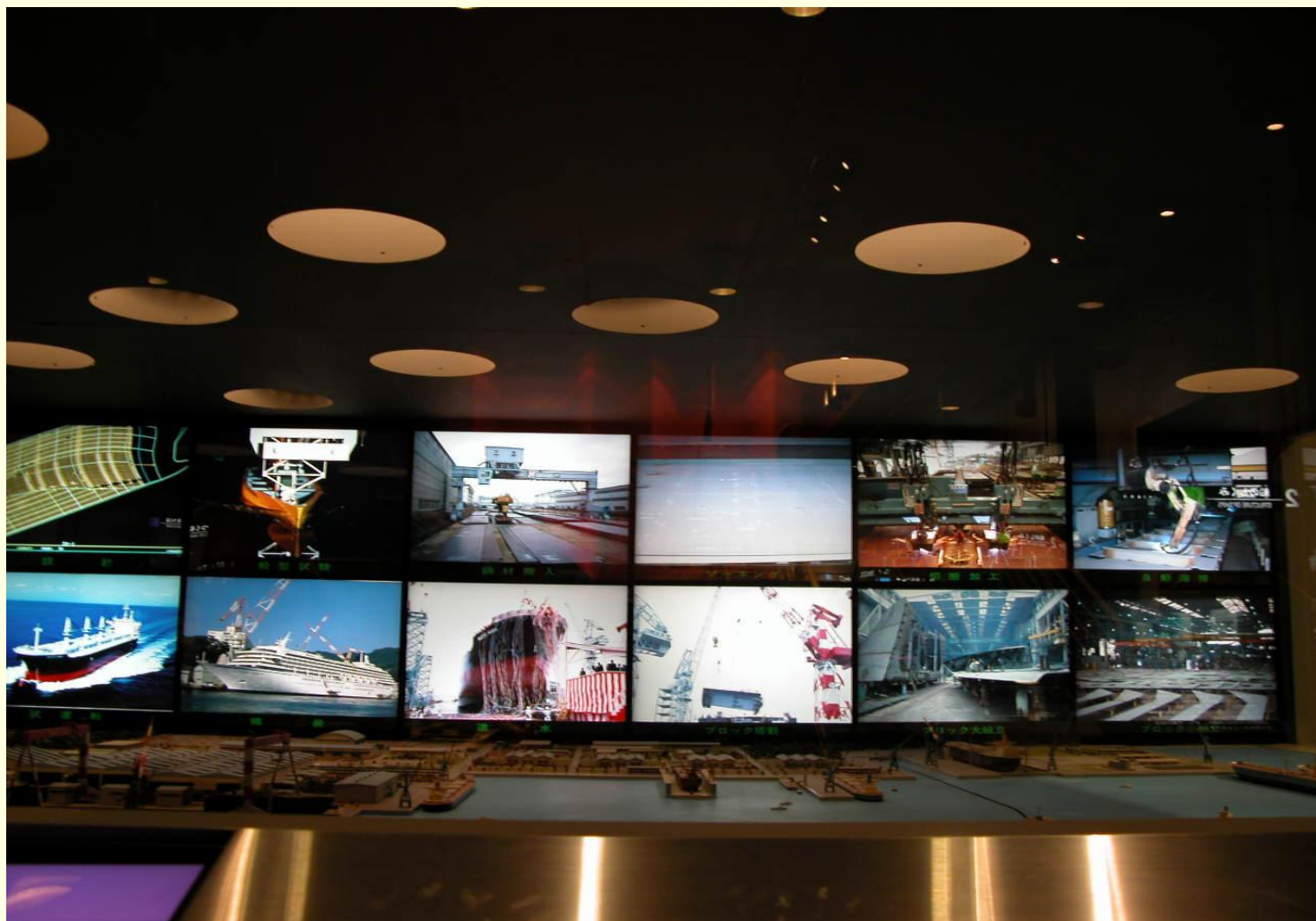
船塢配置圖



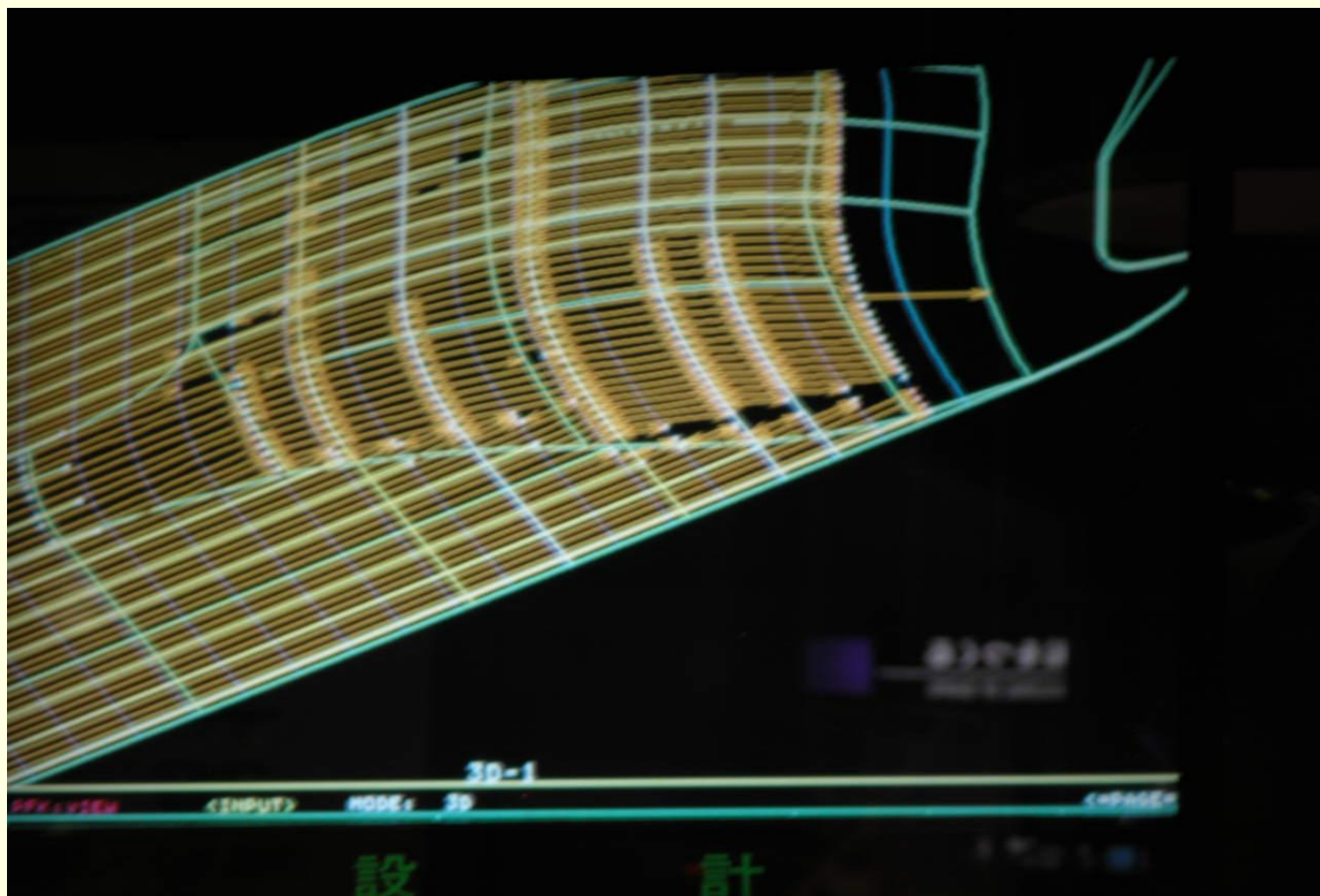
三、造船廠造船流程

1. 設計
2. 船型試驗
3. 鋼材搬入
4. **Marking**
5. 割切加工
6. 自動焊接
7. **Block**小組裝
8. **Block**大組裝
9. **Block**搭載
10. 進水
11. 犧裝
12. 試俾

船舶建造流程



設計



船型試驗



鋼材搬入



割切加工



自動焊接



Block小組裝



Block大組装



Block搭載



進水



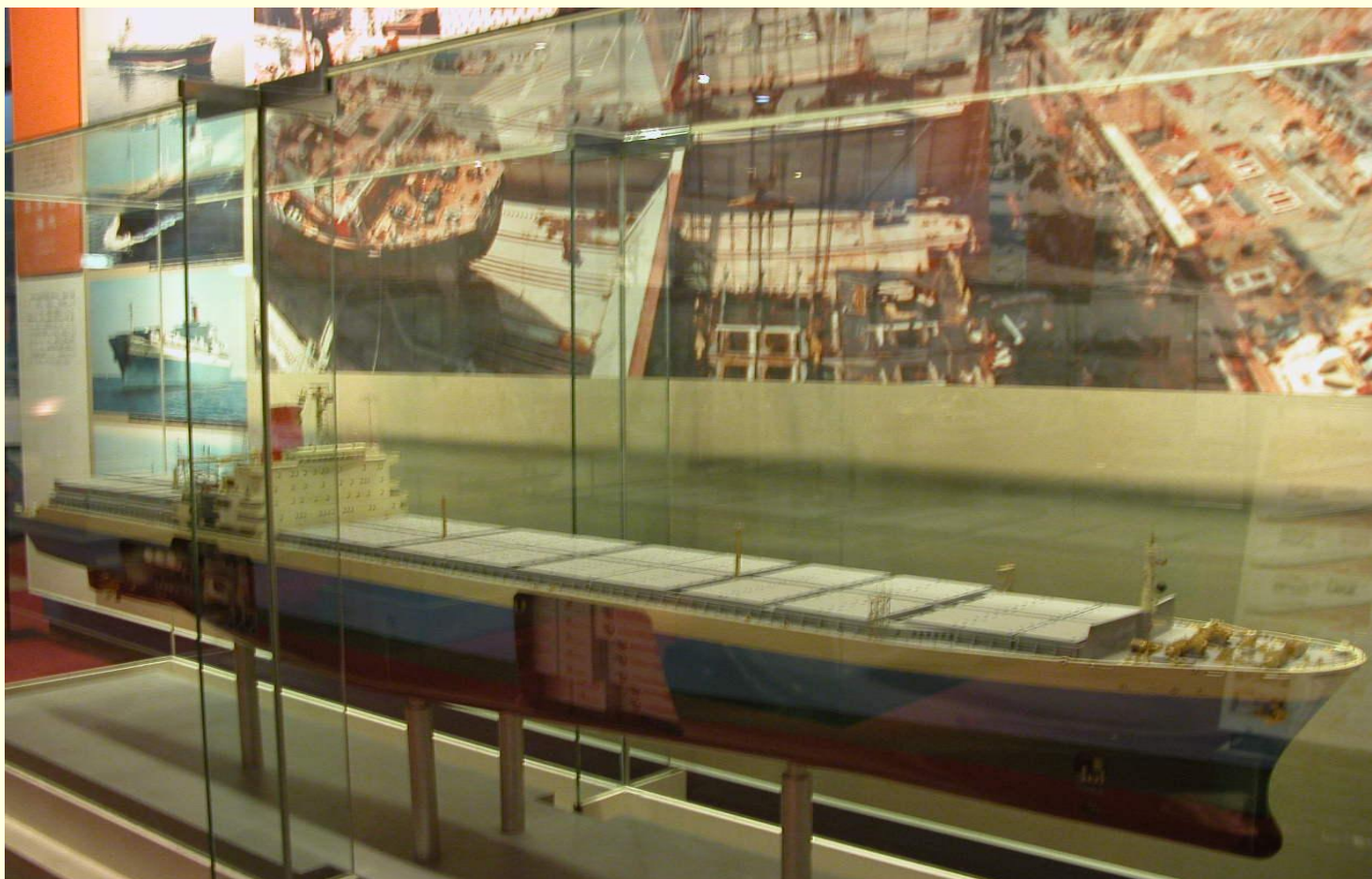
犠装



試俾



四、貨櫃船模型



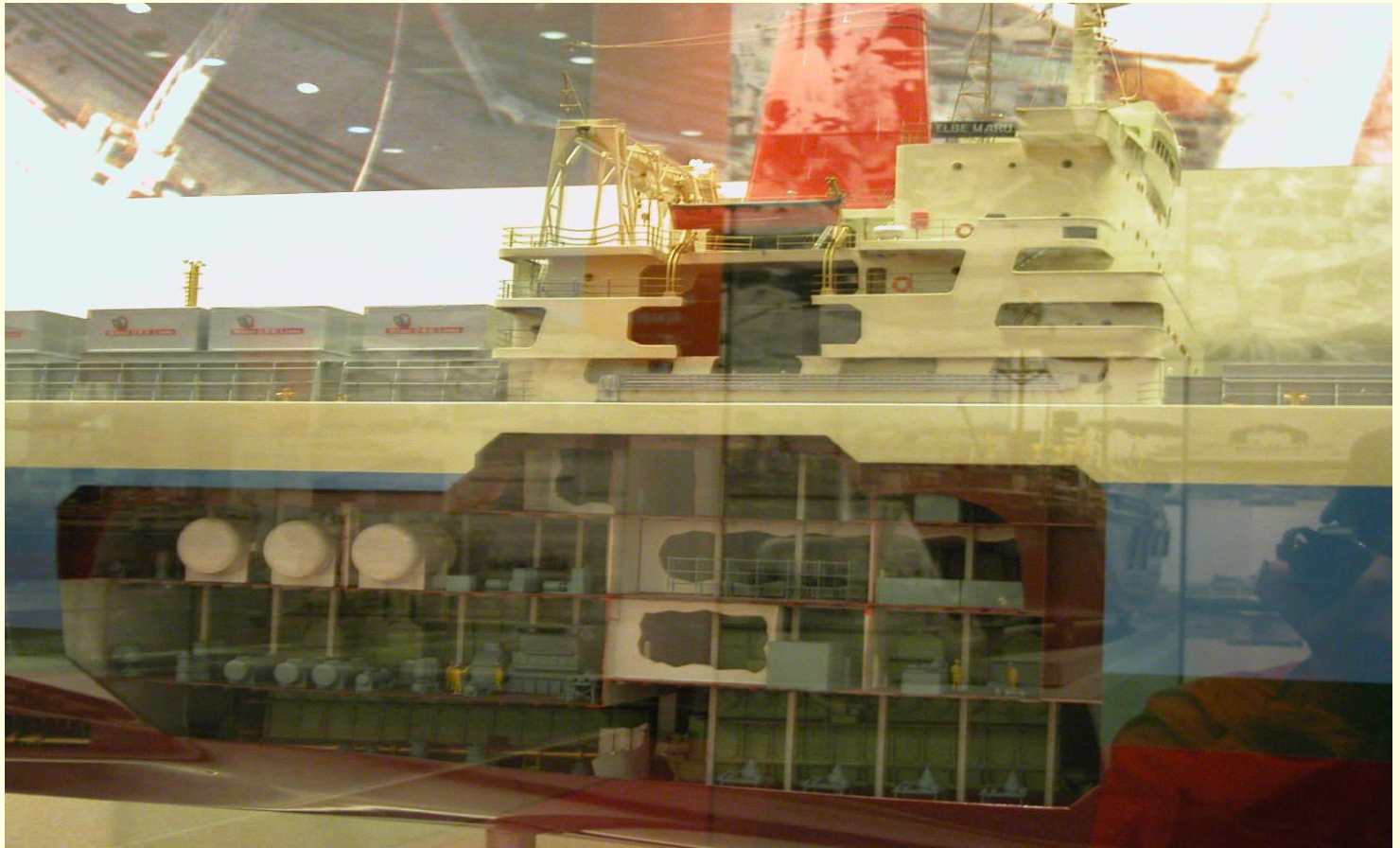
船首



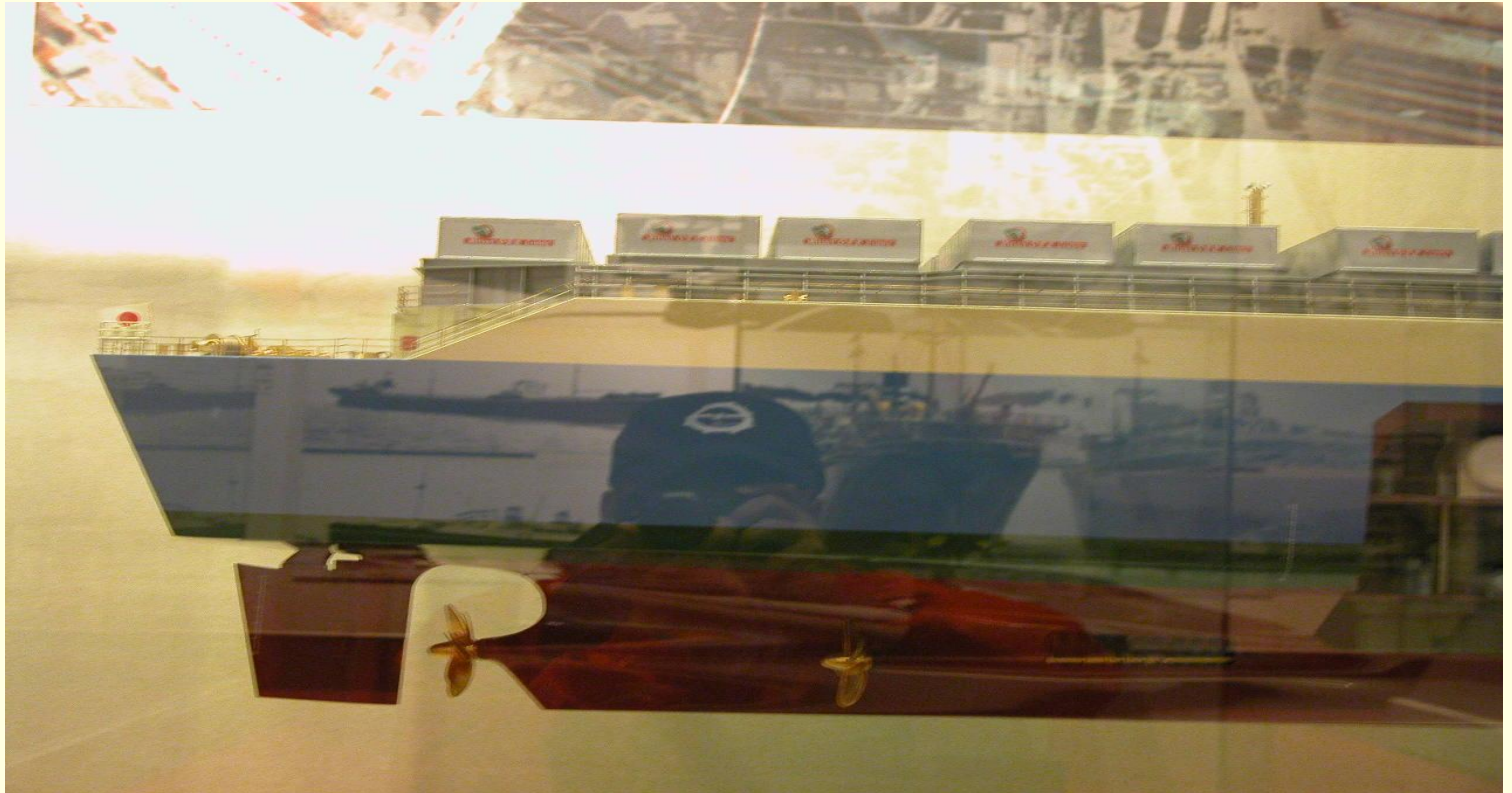
貨艙



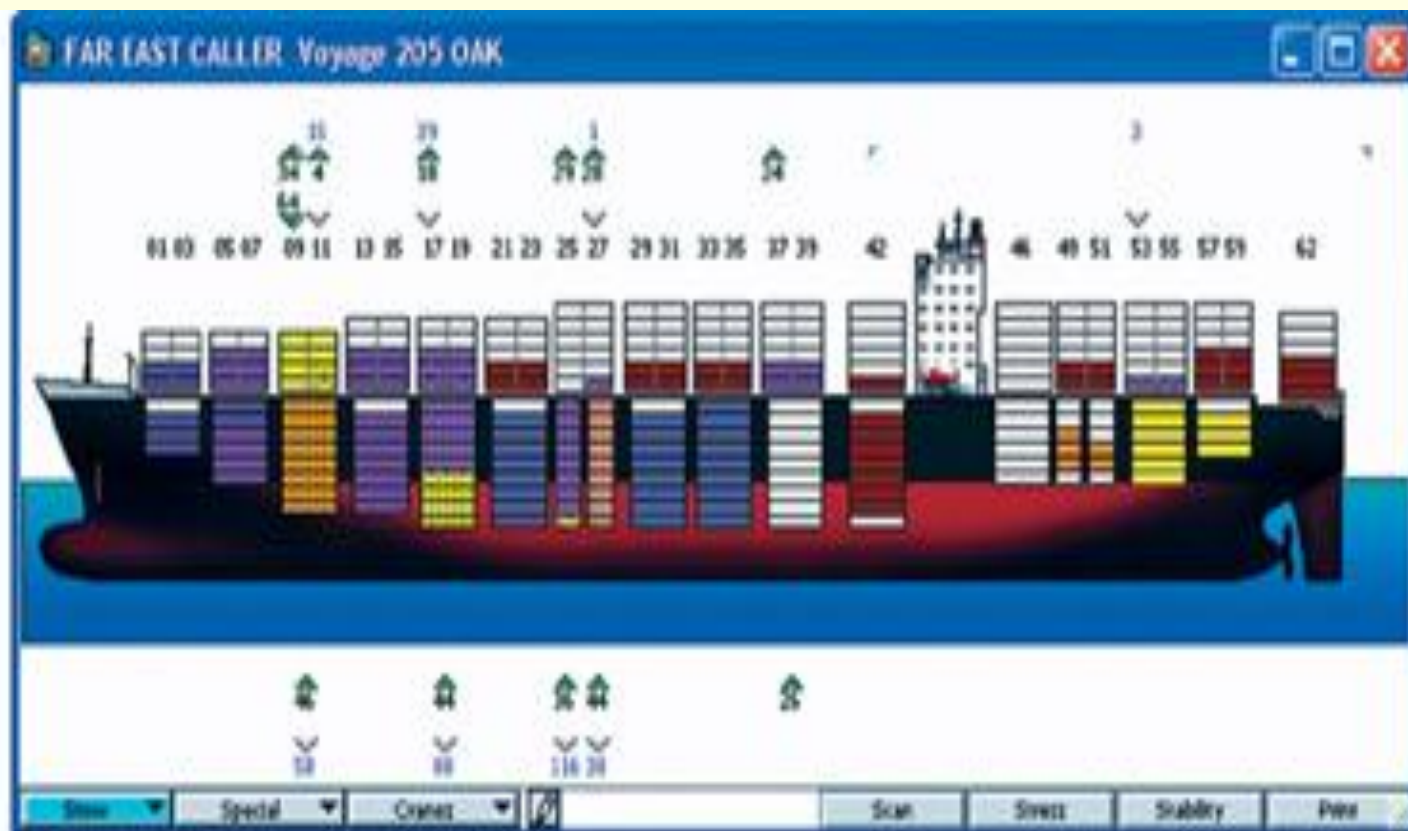
船艙運轉設施



船尾推進器



貨櫃船側面圖



五、船舶種類

貨物 種類	乾貨物				
	一般貨物	單位化貨物	特殊一般貨物	自動貨物	散裝貨物
使用 船舶 種類	雜貨、機械、鋼材	貨櫃化貨物	重量物、冷凍貨、家畜	汽車	鐵礦砂、煤炭、木屑、木材、鋼材
	多功能貨物船		半貨櫃船		
	雜貨船	RO/RO 船			散裝船
		全貨櫃船	重量物船	車-散裝運輸船	
		LASH	冷凍船	汽車船	礦砂船
					煤炭專用船
					木屑專用船
					木材船
					鐵煤兼用船
					O/O
					OBO 船

	液體貨物				
貨物 種類	液化瓦斯	石油	其他		
		原油	石油精製品	液體化學 製品	
	LNG LPG		輕油、重 油、燈油		酒類、牛 奶、蜜糖
使用 船舶 種類	LNG 船	油輪 Dirty Tanker	液態產品運輸船		
	LPG 船	VCCC	Clean Tanker	化學船	
		ULCC			
		O/O			
		OBO			

貨櫃船



五千五百 TEU 級全貨櫃輪

中船編號：七五六
交船日期：九十年三月二十六日
船名：竹明
船東：陽明海運股份有限公司
船級：中國驗船中心 / 美國驗船協會
全長：275 米 寬：40 米 深：24.2 米

5,500 TEU CONTAINER VESSEL

CSBC HULL NO.756
DELIVERY DATE:MARCH 26,2001
SHIP NAME:MING BAMBOO
OWNER:YANGMING MARINE TRANSPORT CORP.
CLASS:CR/ABS
LOA:275M BREADTH: 40M DEPTH:24.2M

汽車船



17萬噸級散裝船



十七萬五千六百載重噸散裝貨輪

中船編號：七六九
交船日期：九十一年二月四日
船名：中鋼卓越
東：中運國際航運股份有限公司
經：中國驗船中心 / 美國驗船協會
長：289米 寬：45米 深：24.1米
速：14.8節

175,600 DWT BULK CARRIER

CSBC HULL NO.769
DELIVERY DATE:FEBRUARY 4,2002
SHIP NAME:CHINA STEEL EXCELLENCE
OWNER:CSE TRANSPORT(INTERNATIONAL)CORP.
CLASS:CR/ABS
LOA:289M BREADTH: 45M DEPTH:24.1M
SERVICE SPEED:14.8KNOTS

礦砂/煤兩用船



132000DWT礦砂/煤兩用輪

中船編號：六二一
交船日期：八十六年二月二十七日
船名：中鋼運通
船東：中鋼運通公司
船級：中國驗船中心/勞氏驗船協會
主要尺寸：289米×44.5米×23米
航速：15.2節

礦/油兩用船



三十萬五千載重噸礦油兩用輪

中船編號：三二七
交船日期：七十七年六月六日
船名：ALSTER ORE
船東：KRUPP GROUP
船級：德國驗船協會
船全長：340米 寬：57米 深：32.2米
船速：13.5節

305,000 DWT ORE/OIL CARRIER

CSBC HULL NO.327
DELIVERY DATE:JUNE 6,1988
SHIP NAME:ALSTER ORE
OWNER:KRUPP GROUP
CLASS:GL
LOA:340M BREADTH:57M DEPTH:32.2M
SERVICE SPEED:13.5KNOTS

化學品船



29500噸化學品輪

中船編號：三二二
交船日期：七十五年九月九日
船名：台塑三號
船東：台塑公司
船級：美國驗船協會
主要尺寸：174.8米×29.6米×14.8米

木材船



水泥船



重貨載運輸船



五萬六千五百載重噸潛舉型甲板重貨載運輸

中船編號：七二五

交船日期：八十八年十一月十八日

船名：BLACK MARLIN

船東：OFFSHORE HEAVY TRANSPORT ASA

船級：挪威驗船協會

全長：217.5米 寬：42米 深：13.3米

56,500 DWT DECK CARGO/HEAVY LIFT CARRIER

CSBC HULL NO.725

DELIVERY DATE: NOVEMBER 18, 1999

SHIP NAME: BLACK MARLIN

OWNER: OFFSHORE HEAVY TRANSPORT ASA

CLASS: DNV

LOA: 217.5M BREADTH: 42M DEPTH: 13.3M

LNG船



冷凍船



VLCC油輪

