

## 簡介

### Introduction

#### はじめに

本廳是世界唯一以船舶與海洋工程科技為主題的展示廳。全球海洋科技的日益精進，無論是海上運輸及水下事業探勘技術，或是學術及軍事研究領域，持續不斷精進提升。本廳展示臺灣在發展船舶建造及港口規劃技術上成果豐碩，亦為本廳展示重點。

整個「船舶與海洋工程廳」，透過金屬、玻璃、水等元素，加上青藍色的投射光線，營造出充滿靜謐感海洋科技氛圍。展示以「了解」、「發展」及「省思與前瞻」等三個階段為主要架構，鋪陳出七大海洋工程科技主題，並嘗試將縮小成 1/10 的 8600TEU 全貨櫃船擺設於展廳中央。漫步於華麗的遊艇住艙中，體會國內遊艇建造的工藝，並深刻感受海洋工程科技發展對臺灣的重要性。

Relying on increasingly sophisticated global ocean science and technology, significant advances have been made in fields ranging from maritime transport and underwater exploration technology to academic and military research. This unique exhibit demonstrates this progress and Taiwan's fruitful role in the development of shipbuilding and port planning technologies.

Throughout the Gallery, you will find an ambience of science and technological achievement through its effective use of metal, glass, water and other elements, coupled with projections in shades of greenish blue. Its exhibits are centered on seven marine engineering

topics, incorporating the three themes of "Understanding," "Development" and "Reflections and Prospects." Furthermore, a mockup of a 1/10 scale, 8,600 TEU container ship is featured in the center of the Gallery. You will also learn about the domestic yacht construction process, including a stroll through a yacht's opulent living quarters. You are sure to gain a deep sense of the importance of marine engineering technology development to Taiwan.

世界で唯一の、船舶と海洋工学の技術をテーマとしたギャラリーです。海洋科技の進歩より、海上運輸や水面上探査の技術、学術・或は軍事研究の各分野に長足の進歩成遂かた本やはりはこれ等実態を展示するとともに、台湾における造船や港湾プロジェクトが果た成果にも重点を置いて展示しています。

船舶と海洋工学ギャラリーには、金属、ガラス、水といった元素、ブルーの光線を照射して、海洋工学技術のもつ落ち着いたイメージを作り上げてきます。「理解」、「発展」、「み省と前向き」といった三つの心構えで七大海洋工学技術発展を展示した。1/10 に縮小した 8600TEU コンテナ船模型をギャラリーの中央に配置しました。ヨットの豪華なりビングルーム構造設計より台湾のヨット建造技術の進展が見えると共に、台湾にとって海洋工学がいかに重要であるかがわかれると思います。

## 生活與海運

### Living and Shipping 生活と海運



透過巨型螺旋槳，以及下方所鋪設之世界地圖，引領參觀者了解人類的日常生活與海運有密不可分的關係。從各式舶來品、零組件談起，到各種原物料及能源開發。想像一下，臺灣的海洋運輸若無法正常運作，整個臺灣民眾的生活會變得如何？藉此展覽引導觀眾了解海洋運輸對人類生活的助益。

This exhibition leads visitors to understand how we all benefit from marine transport, with everyday life inextricably linked to the sea—as illustrated

by a giant propeller, with a map of the world laid out below. Think about all the things Taiwan depends on that are transported over the sea, from imported goods and components to a variety of raw materials and energy sources—what would our lives be like without marine transportation?

巨大なスクリューとその下に配置にいた世界地図からは我々が、日常生活を送るに当たっての食料と用品の運送は海運が不可欠な運搬工具であることを訴えている。各種の原材料、エネルギー開発までの輸入品や部品、若し海運が正常に運営されていなければ、台湾の経済や日常生活がどうなるかを想像する海運の重要性が分や来ます。



## 船與港

### Ships and Harbors 船と港

港口，是水上與陸上運輸的轉運站，若以用途區分種類，可分為商港、漁港、軍港、遊艇港與工業專用港等，主要為因應不同用途的船舶而設置。除展出各種港口與船舶外的模型，還進一步說明船舶與海洋工程之間互相運作的依存關係。

Come and see a variety of models illustrating the different types of ports, and the vessels that use them. Ports serve as kind of a transfer station between the sea and the land. They can be distinguished by use, including commercial ports, fishing ports, military ports, yacht marinas, industrial



harbors and so on. With these classifications largely governed by their respective settings and vessel types, this further illustrates the interdependent relationship between ships and marine engineering.

港は、水上運輸と陸路運輸の引継ぎターミナルであり、船舶の用途によって、商港、漁港、軍港、ヨットハーバー、工業専用港などに分かれま。さまざまな用途の港と船舶の模型を展示すると共に、港を運営するに当たっての船と海洋工学がいかに相互依存関係にあることを説明し尽します。

## 港口建設與維護

### Construction and Maintenance of a Port 港湾建設と管理

從最重要的港口選址考量談起，認識港口的設計建造，維護管理及科技應用，並認知港口建設對環境的衝擊。您將了解港口的組成要件以及影響建港時港址選擇的六大要素：包含水深、波浪、潮汐、海風、海流與漂沙等。

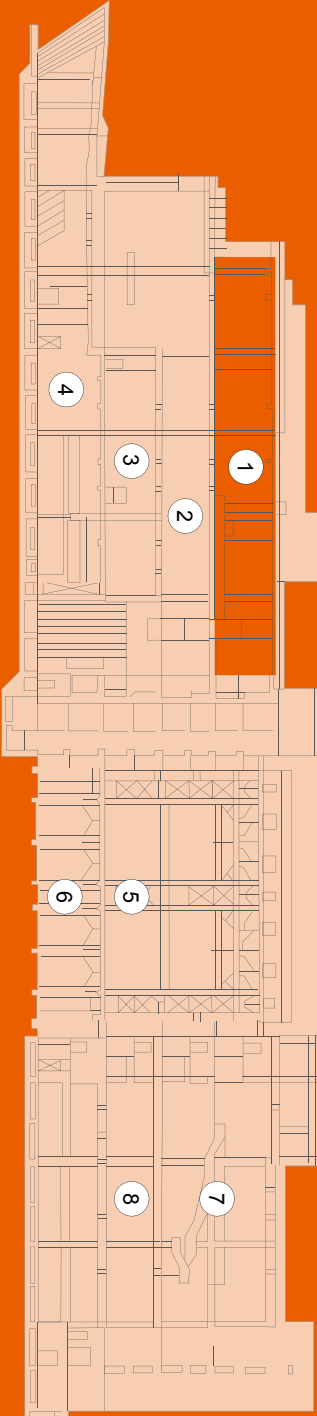
Here you may learn about the design and construction of ports, starting with the all-important consideration of where a port should be located. You may also reflect on issues of port maintenance and technological applications, and gain awareness of environmental impact of port construction. You can realize the main parts for a port, and you also can understand the six key components, include water depth, wave, tide, wind, current, and sediment transport, when choosing location for a new port.

最も大事な港湾建設地点の選定から始まり、港湾の設計と建造、維持管理のポイントなどの科学技術の応用面も展示し、又港湾建設が環境に与える影響についても触れています。港が成り立つための要件として港湾の敷地選定に影響を及ぼす6大要素すなわち水深、波浪、潮汐、風、海流、漂沙を理解することができます。

- 1 船舶與海洋工程廳  
Naval Architecture and Ocean Engineering Gallery  
造船と海洋工学ホール
- 2 海洋科學廳  
Marine Science Gallery  
海洋科学ホール
- 3 海洋環境廳  
Marine Environment Gallery  
海洋環境ホール

- 4 兒童廳  
Kids' Exploration Zone  
子どもホール
- 5 深海影像廳  
Deep Sea Theater  
深画面像ホール
- 6 深海展示廳  
Wonders of the Deep Sea Gallery  
深海3Dホール

- 7 水產廳  
Fishery Science Gallery  
水産ホール
- 8 海洋文化廳  
People and the Sea Gallery  
海洋文化ホール



#### 珍惜資源 回收使用

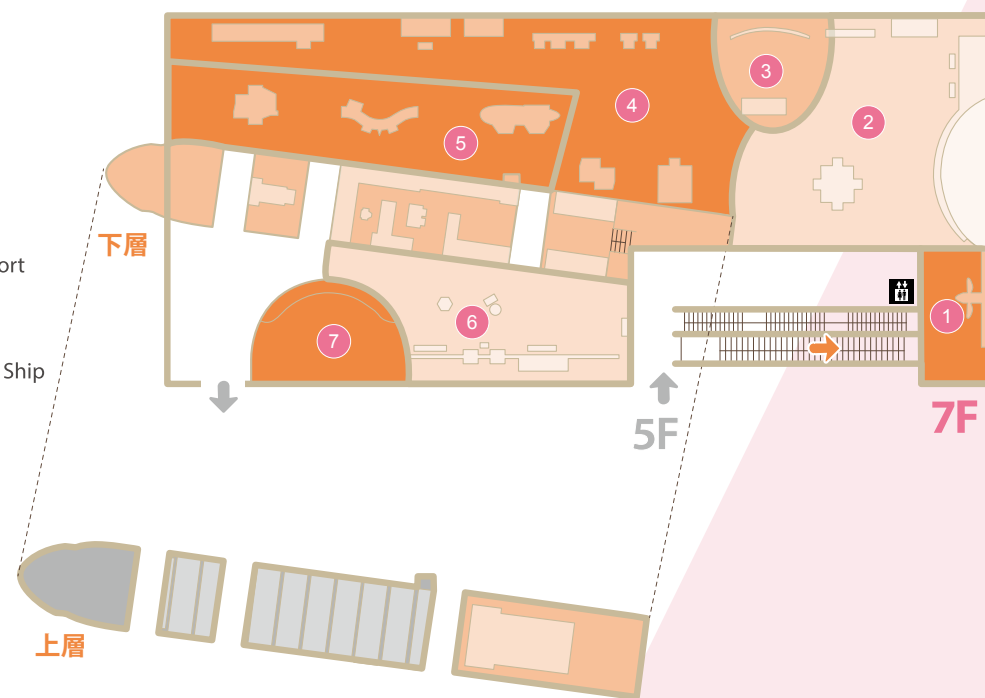
##### 注意事項：

- 請勿飲食、吸煙、嚼食檳榔或口香糖。
- 除互動式展品外，請勿觸碰展品。
- 請勿攜帶寵物（導盲犬除外）、危險物品入館。
- 請勿赤膊、穿著牛仔褲及拖鞋等不雅之服裝入館。
- 請勿大聲喧嘩、奔跑或嬉戲。
- 場內為開放公共空間，請勿臥躺椅面或地板。
- 展廳內，謝絕非本館解說員之人員使用麥克風。

國立海洋科技博物館 參觀及服務資訊  
官方網頁：<http://www.nnmst.gov.tw>  
服務電話：02-2469-0731 (9:00~18:00)  
地址：202 基隆市中正區北寧路 367 號  
國立海洋科技博物館籌備處 出版發行  
高遠文化事業有限公司 設計製作  
版權所有 翻印必究 (廣告)

## 7F

- 1 生活與海運  
Living and Shipping  
生活と海運
- 2 船與港  
Ships and Harbors  
船と港
- 3 港口建設與維護  
Construction and Maintenance of a Port  
港湾建設と管理
- 4 船舶原理、設計與建造  
Theory, Design and Construction of a Ship  
船舶の原理、設計と建造
- 5 應用於現代船舶的科技  
Technology Applied in Modern Ships  
エリアと現代船舶テクノロジー
- 6 水下技術  
Undersea Technology  
水面上探査技術
- 7 人與海洋技術  
Human Kind and Marine Technology  
人と海洋テクノロジー



# 船舶原理、設計與建造

## Theory, Design and Construction of a Ship

### 船舶の原理、設計と建造

位於展示廳正中央，利用台船公司所建造的 8600TEU 貨櫃船模型為主體。為有效利用空間，將展示船身切割為「機艙」、「貨櫃艙、油品艙及散裝船三種船舶種類的結構佈置」及「甲板艙裝佈置」等展示重點。從最基本的船舶原理談起，讓觀眾認識船舶的設計及建造的複雜性。

此區展示重點包含船舶浮力、穩度、結構強度及阻力等，同時可以了解船舶設計與建造的流程。

Starting from basic principles, this exhibit educates visitors on the design principles and construction complexity of shipbuilding. Come to the center of the Gallery and observe the 8,600 TEU container ship built by CSBC Corporation, Taiwan. To maximize effective use of space, the model is cut away to illustrate the layouts of the engineering room and of deck outfitting equipment, as well as the structural arrangements of the three types of marine transport vessels (container ships, oil tankers and bulk carriers).

This exhibit includes buoyancy, stability, structure strength, and resistance of ships. At the same time, visitors can realize the process to design and to construct a ship.

ギャラリー中央に据え付けた、台船公司建造のコンテナ船 8600TEU 模型を中心に空間をフルに利用し、船舶



の断面を用いて、「キャビン」、「コンテナ船、タンカー、ばら積み船の構造」、「甲板艙装」のテーマ別に展示しています。基本となる船舶の原理からスタートし、主な設計原理や複雑な建造工程について理解してもらえます。

このゾーンでは船舶浮力を始めて、安定度、構造の強度及び抵抗力に重点を置いて展示しています。同時に船舶の設計や建造の流れなどを理解することができます。

# 應用於現代船舶的科技

## Technology Applied in Modern Ships

### エリアと現代船舶テクノロジー

介紹現代船舶所運用的科學技術，讓觀眾感受現代船舶科技的奧妙，例如船舶航行安全有關的全球定位系統 (DGPS)、自動測繪雷達 (ARPA) 系統；各種可以在水面上飛的船以及軍事上處於研發之水下偵搜與載具隱形科技，並展示魚雷實體及模型，呈現魚雷各功能體驗。最後，我們可在「華麗海上遊」展項區域可稍做停留，欣賞一下聞名世界的臺灣遊艇工藝。

同時，本區亦提供船體減振、減噪以及船舶輪機相關知識等互動機構體驗，讓民眾藉由親身操作，進而與生活經驗串連，體察到減振、噪設計對於船舶運作的重要性。

This exhibit allows visitors to experience the wonders of technology used on modern ships, introducing innovations for ship safety including differential global positioning systems (DGPS) and automatic radar plotting aids (ARPA). You can experience maneuvering all kinds of surface ships as well as learning about underwater reconnaissance and stealth technology that are under military development. Also see real torpedoes as well as models, demonstrating the functionality of each part of these devices. Finally, you may linger in the "Magnificent Cruise" exhibition area to appreciate the world-famous Taiwanese yacht construction process.

At the same time, the exhibit offers interactive mechanisms that visitors can personally operate to address issues in hull vibration, noise abatement and the operation of



ships. This gives a hands-on learning experience regarding the importance of vibration and noise design in vessel operations.

現在の船舶に應用されているテクノロジーを紹介し、その発展ぶりを体験してもらおうコーナー。たとえば、船舶航行の安全にかかわる差分全地球測位システム (DGPS) および自動衝突予防援助装置 (ARPA)、飛行艇や軍事面における海面下航行とステルス技術の発展、魚雷の各部機能を解説した魚雷の実物と模型などを展示するとともに、最後の「ゴージャス船旅」エリアでは、世界での有名な台湾ヨット建造技術についても触れています。

さらに、船体の振動や騒音を軽減する機構や、船体関連の情報を展示し、船の操作を実際に体験してもらい、振動や騒音の軽減機構の大切さを知ってもらえます。

# 水下技術

## Undersea Technology

### 水面下探査技術

由海洋工程角度切入，藉由互動操作及影片的播放，展示各式水下探測設備及科技應用，例如：水下無人載具 (ROV, AUV, AUG)、氣力揚升幫浦及動態定位系統等。引領觀眾了解人類探索海洋所開發的各種水下技術及裝備。

Here, visitors can learn about all sorts of undersea marine technology and equipment from the perspective of marine engineering. For example, include unmanned undersea vehicles (e.g. ROV, AUV, and AUG), Air-lift pump, and Dynamic Positioning System. as interactive functions and video playback demonstrate relevant underwater exploration equipment and technology applications.

海洋工学の角度から、実際の操作とビデオ放映により水面下探査の設備や応用テクノロジーを紹介し、例えば、自律型無人潜水機、エアリフトポンプ及び自動位置保持システム、など、海洋探査のために開発された水面下探査技術、裝備について解説しています。

# 人與海洋技術

## Human Kind and Marine Technology

### 人と海洋テクノロジー

在此，我們透過劇場展演，把人類海洋活動與科技開發之間的關係串連起來，給予參訪者環顧過去、展望未來的省思空間，進一步思考你、我與海洋的過去、現在及未來。

「船舶與海洋工程廳」以近 8,000 萬的建置經費，以及佔全館 13% 的展示面積，來收納並展出眾多專業領域人士多年的研究結果。將臺灣引以為傲豐富的船舶與海洋科技成果與您分享。我們期望海洋科技博物館，成為您認識探索船舶與海洋工程科技應用的知識樂園。

The final exhibition items utilize theatrical performances to show the relationship between human activities and marine technology development. Visitors are invited to think on past progress and future developments in this field, so as to facilitate further reflection on the past, present and future relationship between all of us and the sea.

With funding of nearly NT\$80 million, the Gallery accounts for 13% of the Museum's exhibition space and benefits from many years of research by numerous experts in the field. We aim to share with you Taiwan's proud and rich heritage of shipbuilding and marine technology achievements. In this way, we believe the National Museum of Marine Science & Technology will become your exploration grounds for learning about ships and ocean engineering and technology applications.

最後のコーナーは、人類の海での活動と科学技術の発展との関連性をシアター方式で展示し、見る人が過去を振り返り、未来を展望し、さらに進めてわたしたちと海の過去、現在、未来を考えてもらうスペースを設けました。

8,000 万円の経費をかけた「船舶・海洋工学ギャラリー」は、展示面積で全館の 13% を占めており、数多くの専門家による長年の研究成果が濃縮されています。いわば、台湾が誇る船舶や海洋工学のテクノロジーの粋がここに結集しているわけであり、海洋科技博物館は、この展示を通して船舶や海洋工学のテクノロジーの応用についての知識を増やしてもらいたいと願っています。



# 船舶與海洋工程廳

## Naval Architecture and Ocean Engineering Gallery

### 船舶・海洋工学ギャラリー

