

Conferência Internacional sobre Gestão, Aproveitamento e Desenvolvimento da Marítima de Macau  
Macao International Conference on Marine Administration, Utilization and Development

澳門海洋管理利用和發展  
國際研討會

會議手冊

Manual da Conferência  
Conference Handbook

2018.08.03-04



# 目錄/ Índice / Index

研討會簡介	02
Breve apresentação da Conferência	
Introduction to the Conference	
“海域利用與發展中長期規劃工作小組”簡介	04
Breve apresentação do Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo	
A Brief Introduction to the “Working Group on the Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters”	
《澳門特別行政區海域利用與發展中長期規劃（2016-2036）》簡介	06
Breve apresentação do Planeamento de médio e longo prazo de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas da Região Administrativa Especial de Macau (2016-2036)	
An Introduction to the “Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters of the Macao Special Administrative Region (2016-2036)”	
邀請專家學者名單	26
Lista dos peritos e académicos	
List of Invited Experts and Academics	
部分知名專家學者簡介	30
Breve apresentação de alguns peritos e académicos de renome	
A Selection of Renowned Experts and Academics' Biography	

## 研討會簡介

2015年12月，中央人民政府授權澳門特別行政區管理85平方公里海域，為澳門未來社會和城市發展建設提供了新的機遇和空間，意義重大且長遠。在行政長官的領導下，澳門特別行政區政府“海域利用與發展中長期規劃工作小組”已基本完成了《澳門特別行政區海域利用與發展中長期規劃（2016-2036）》的草擬工作。

為學習和借鑒各個國家和區域在海洋管理、利用與發展方面的先進經驗和方法，聽取有益的意見和建議，澳門特別行政區政府“海域利用與發展中長期規劃工作小組”根據行政長官指示，負責組織舉辦了此次“澳門海洋管理、利用與發展”國際研討會。

此研討會於2018年8月3日和4日在澳門召開，邀請了在海洋管理、利用和發展方面經驗豐富、富有成就的國家或地區政府管理部門、研究機構、企業組織的代表和專家學者等，共約200人參加，是一次高規格的國際研討會。

## Breve apresentação da Conferência

Em Dezembro de 2015, foi definido pelo Governo Popular Central que 85 quilómetros quadrados de áreas marítimas ficariam sob jurisdição da Região Administrativa Especial de Macau, disponibilizando novas oportunidades e novos espaços para a futura construção da sociedade e o futuro desenvolvimento urbanístico de Macau, com um significado duradouro e de grande importância. Sob a liderança do Chefe do Executivo, o Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo do Governo da RAEM tem basicamente concluídos os trabalhos de elaboração do Planeamento de médio e longo prazo de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas da RAEM (2016-2036).

A fim de aprender e servir de referência às experiências e metodologias avançadas no âmbito da gestão, utilização e desenvolvimento marítimo dos diversos países e territórios, auscultando opiniões e sugestões construtivas, o Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo do Governo da RAEM, de acordo com o despacho do Chefe do Executivo, responsabilizou-se pela

organização e realização desta Conferência Internacional sobre “Gestão, Aproveitamento e Desenvolvimento da Marítima de Macau”.

Para esta Conferência, a ter lugar nos dias 3 e 4 de Agosto de 2018, em Macau, foram convidados representantes, peritos e académicos dos serviços de gestão dos governos, das instituições de estudos e dos organismos empresariais dos países ou territórios com ricas experiências e com resultados de sucesso no âmbito da gestão, utilização e desenvolvimento marítimo, contando esta Conferência Internacional de alto nível com a participação de um total de 200 pessoas.

## Introduction to the Conference

In December 2015, the Central People's Government authorised the Government of the Macao Special Administrative Region (hereafter “the MSAR Government”) to manage 85 square kilometres of waters. This is indeed a huge significance to Macao as it provides fresh opportunities and room for development for Macao's social and urban development in the future. Under the Chief Executive's leadership, the “Working Group on the Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters” of the MSAR Government has basically completed formulating the “Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters of the Macao Special Administrative Region (2016-2036)”.

In order to learn from and draw on different countries and regions' pioneering experience in the management, use and development of waters, and to seek valuable advice and suggestions from professionals, the “Working Group on the Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters” of the MSAR Government has therefore launched the “Macao International Conference on Marine Administration, Utilization and Development” in accordance with the Chief Executive's instructions.

The Conference will be held in Macao from 3 to 4 August 2018 with approximately 200 participants. It is a high-level international conference, since the invited participants include representatives, experts and academics from government departments, research institutes and corporations in countries or regions with rich experience and remarkable achievements in the management, use and development of waters.

## “海域利用與發展中長期規劃工作小組”簡介

2016年6月，澳門特區政府成立由行政長官擔任主席的“海域管理及發展統籌委員會”，負責統籌、協調和推動海域範疇的工作。2016年10月，進一步設立了該委員會的執行機構“海域利用與發展中長期規劃工作小組”，負責制定《澳門特別行政區海域利用與發展中長期規劃（2016-2036）》。

“海域利用與發展中長期規劃工作小組”的職責包括：（一）制訂“海域利用與發展中長期規劃”；（二）就制定海域規劃開展研究、調查和諮詢等工作；（三）就海域規劃事宜與公共部門及實體進行溝通與協調；（四）為使海域規劃與周邊海洋發展銜接及深化區域合作，與澳門特別行政區以外的政府部門、學術及科研機構等聯繫；（五）執行“海域管理及發展統籌委員會”的其他指示。

## Breve apresentação do Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo

Em Junho de 2016, o Governo da Região Administrativa Especial de Macau criou a Comissão Coordenadora da Gestão e do Desenvolvimento das Áreas de Jurisdição Marítima, presidida pelo Chefe do Executivo, para planear, coordenar e promover os trabalhos do âmbito das áreas marítimas. Em Outubro de 2016, foi criado ainda um organismo de execução da Comissão, intitulado Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo que se responsabiliza pela elaboração do Planeamento de médio e longo prazo de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas da RAEM (2016-2036).

O Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo tem as seguintes atribuições: 1) Elaborar o planeamento de médio e longo prazo de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas; 2) Desenvolver os trabalhos de estudo, investigação e consulta sobre a elaboração do planeamento das áreas marítimas; 3) Proceder à comunicação e à coordenação com os serviços e entidades públicos sobre o assunto referente ao planeamento das áreas marítimas; 4) Estabelecer contactos com os serviços públicos dos governos e as instituições académicas e investigadoras para além do Governo da RAEM, para que o planeamento das áreas marítimas possa estar em consonância com o desenvolvimento marítimo dos arredores e aprofundar a cooperação regional; 5) Executar as outras instruções da Comissão Coordenadora da Gestão e do Desenvolvimento das Áreas de Jurisdição Marítima.

## A Brief Introduction to the “Working Group on the Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters”

In June 2016, the MSAR Government established the “Coordination Commission for the Management and Economic Development of the Maritime Area (CCGDAJM)” which is chaired by the Chief Executive. The Commission is responsible for overseeing the co-ordination and promotion of the marine areas of work. In October 2016, the “Working Group on the Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters” was set up as the Commission's executive arm responsible for the formulation of the “Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters of the Macao Special Administrative Region (2016-2036)”.

The terms of reference of the “Working Group on the Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters” include: 1. Formulate the “Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters”; 2. Conduct research, investigation and consultation regarding the formulation of waters planning; 3. Communicate and co-ordinate with public departments and entities on issues related to waters planning; 4. Communicate with government departments, academic and research institutes outside the MSAR, so as to enable waters planning to cohere with the maritime development in the surrounding area and deepen regional co-operation; 5. Implement other instructions from the “Coordination Commission for the Management and Economic Development of the Maritime Area”.

## 《澳門特別行政區海域利用與發展中長期規劃（2016-2036）》簡介

《澳門特別行政區海域利用與發展中長期規劃（2016-2036）》的編制計劃於2018年8月完成。該規劃文本的內容包括十二章，分別是：澳門海域現狀與特點、海域規劃指導方針、海域規劃的宗旨理念和原則、海洋基本功能區劃、岸線保護與利用、海域規劃的短期目標、海域規劃的中期目標、海域規劃的長期目標、海洋經濟、海洋環境與生態保護、海洋防災減災和海洋文化。

### 一、規劃背景與目的

2015年12月20日，第665號國務院令正式賦權澳門特別行政區管理85平方公里海域。這一賦權為澳門未來社會和城市發展建設提供了新的機遇和空間，意義重大且長遠。

澳門特區政府高度重視海域管理事務，2016年6月，成立了由行政長官擔任主席的“海域管理及發展統籌委員會”，負責統籌、協調和推動海域範疇的工作。在此基礎上，2016年10月成立了“海域利用與發展中長期規劃工作小組”，行政長官親自擔任組長，正式啟動《澳門特別行政區海域利用與發展中長期規劃（2016-2036）》的編制工作。其宗旨是為未來20年澳門海域的利用、發展和保護作出全面、科學和前瞻性的規劃，以促進澳門經濟社會與城市建設的長遠發展。

編制海域中長期規劃的原則是客觀、科學和負責任。進一步說，就是在客觀、準確和全面地掌握澳門海域實際情況的基礎上，科學分析和判斷澳門特區海域的實際條件及其利用發展的可能和方向，結合國家對澳門的發展定位和澳門自身發展定位，在國家海洋功能區劃的框架下，科學合理地安排澳門海洋功能區劃，以“重視短期實效”、“明確中期目標”、“展望長期願景”的方針思路提出海洋利用與發展的總體戰略，從而為澳門社會、為澳門的下一代乃至幾代人提供一個科學、可行的發展藍圖。

### 二、海域現狀與特點

澳門特別行政區管理海域面積為85平方公里。海上部分由內港段、路氹航道段、澳門南部海域段、澳門東部海域段、人工島段和澳門北部海域段等六個區段組成（參見：圖1）。



# 中华人民共和国 澳门特别行政区行政区域图



圖1 澳門特別行政區行政區域圖  
(來源:第665號國務院令)



澳門海岸線總長為76.7km，分為自然岸線與人工岸線。自然岸線包括原生自然岸線和修復自然岸線，原生和修復自然岸線又包括砂質岸線、基岩岸線、自然恢復岸線和整治修復岸線四個次級類型。自然岸線共14.2公里，佔全部岸線比為18.51%。人工岸線共62.5公里，佔全部岸線比81.49%（參見：圖2）。

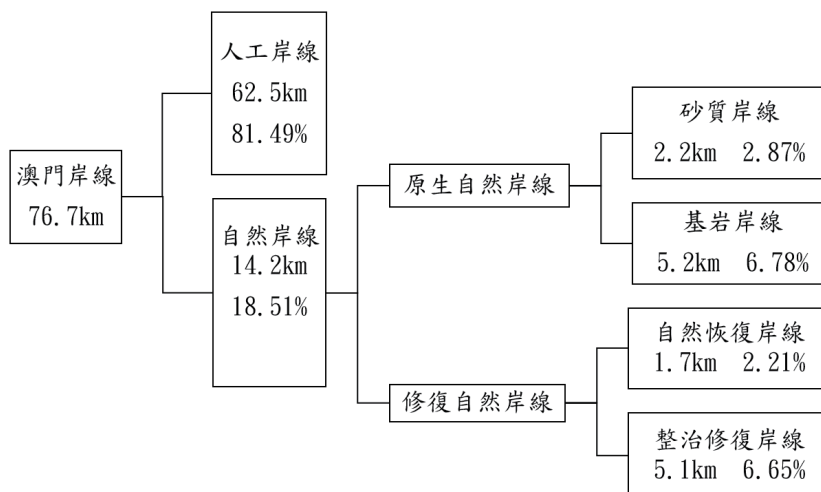


圖2 澳門岸線類型統計圖示

澳門海域位於珠江口西側，水質狀況受潮汐的影響較大，海域水質總體較差，其中，黑沙環水域為劣IV類海水，灣仔水道為IV類海水，其他水域水體達到III類海水標準，但水體無機氮、活性磷酸鹽均有不同程度超標。

由於承受來自東、西兩側的大量泥沙，在強烈的沉積作用影響下，澳門周圍淺灘廣泛分佈，水深甚淺。澳門內港航道、澳門水道、外港航道及港池、九澳港航道及氹仔碼頭航道及港池等主航道及港池水深為4m-5m；澳門半島與氹仔之間海域（航道除外）水深大部分為0m-1m；港珠澳大橋人工島東側及東南側海域水深從西往東從1m逐漸變深到3m；澳門機場東側及東南側海域水深從西往東從2m逐漸變深到5m；路環島南側水深從西北往東南從1m 逐漸變深到5m。

澳門海域範圍內的港口主要包括澳門半島的外港和內港、氹仔東北部的氹仔客運碼頭以及路環島東側的九澳港。航道包括外港航道、內港航道、往內港航道、氹仔航道、九澳港航道和路氹航道。錨地包括洪灣口液化氣臨時停泊錨地、九澳錨地、內港錨地、外港錨地和氹仔錨地。

澳門濱海旅遊資源分佈於澳門半島東南部、路氹水道東部以及路環沙灘旅遊度假區，包括黑沙海灘和竹灣海灘。除了沙灘浴場、海上運動、紅樹林濕地等海洋獨特風景外，還包括依託海洋發展的陸地

旅遊資源。

澳門海域用海類型主要以交通運輸用海、造地工程用海、排污傾倒用海為主，還包括海底工程用海和其他用海。基礎調查結果表明，澳門海域的利用與發展受到水深、水質、洩洪納潮通道、航道航運、海洋設施等諸多條件的限制，除此之外，還必須考慮到周邊地區海域開發利用的因素，盡可能避免海域利用與發展對海洋環境帶來的不利影響。因此，澳門海域利用與發展的空間實際上很小。

### 三、海域規劃的宗旨、理念和原則

#### (一) 規劃宗旨

科學、有效和長遠謀劃地管理、利用和保護澳門海域，使其成為澳門社會發展和城市建設的重要資源和組成部分，為澳門未來和子孫後代拓展更好的生活與活動空間，促進“一個中心、一個平台”建設，推動經濟適度多元發展，促進澳門社會長期繁榮穩定。

#### (二) 規劃前提

澳門海域的利用與發展規劃，以“三個符合”即符合國家整體發展利益、符合國家整體發展戰略、符合國家海洋總體功能區劃為前提。

#### (三) 規劃理念

天人合一、因勢取道；海陸一體、相互輝映；養育為先、利用其後；以小謀大、謀近求遠；戰略領先、戰術審慎。

#### (四) 基本原則

客觀、科學和負責是制訂海域規劃必須遵循的基本原則。澳門海域規劃需要從澳門的實際出發，符合自然生態和人類各種社會活動的發展規律，著眼長遠，對澳門社會、居民和下一代負責。

## 四、海域規劃的目標

### (一) 短期目標——解決重點問題

通過岸線整治修復、美化和利用，爭取在2019年前，即在本屆特區政府任期內，盡快解決若干直接影響澳門民生和城市發展建設，因而迫切需要解決的重大問題，例如解決交通、居民休憩休閒運動空間、環境保護以及防災減災等急需解決的問題。

### (二) 中期目標——開闢“第四空間”，為澳門未來發展謀劃出路

在重視海洋生態環境保護和科學有效利用海域的基礎上，開闢未來澳門城市發展的“第四空間”，為澳門未來發展和澳門下一代尋求出路創造基本條件。

《澳門特別行政區城市發展策略（2016—2030）》提出的“第四空間”概念，即在澳門半島、氹仔、路環這三個自然地理空間之外開闢發展第四個生活、生產及其他社會活動的空間，這是根據國家對澳門的定位、中央對澳門加快實現經濟適度多元的要求，並考慮到未來澳門城市建設發展的必要條件與需要，著眼澳門長遠發展而提出的一個戰略構想。這一構想策略上是為未來澳門社會發展和城市建設明確“向海上發展”的方向。

“第四空間”的基本區位應該是在路環以南海域。

### (三) 長期目標——融入國家戰略，推動形成“海上金三角”和“濱海都市群”

以“第四空間”為重心和支撐，形成一個以“第四空間”、黃茅島和高欄港三地為支點的“海上金三角”經濟發展區域，在此基礎上，通過不斷擴大區域合作的範圍與內容，配合國家“一帶一路”和“粵港澳大灣區”建設，發揮澳門獨特的制度、區位和歷史文化等優勢，推動東南沿海各濱海城市之間的合作發展，逐步形成一個能夠突顯海洋特色、與陸上城市群相呼應的“濱海都市群”。

這個“濱海都市群”主要應包括東南沿海的主要城市：湛江、北海、澳門、珠海、中山、深圳、香港、廈門和福州等。“海上金三角”和“濱海都市群”應是未來粵港澳大灣區中最有潛力、最有活力、最有創新力的核心區域帶（城市帶）。

海域規劃的短期目標設定為3-5年，中期目標設定為5-10年，長期目標為10-20年。三個目標彼此之間緊密聯繫、環環相扣、不可分離。每一期目標都是下一期目標的基礎和條件，短期目標包含中期目標，中期目標醞釀於短期目標，而短中期目標則成就長期目標。



## Breve apresentação do Planeamento de médio e longo prazo de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas da Região Administrativa Especial de Macau (2016-2036)

Prevê-se que a elaboração do Planeamento de médio e longo prazo de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas da Região Administrativa Especial de Macau (2016-2036) possa ser dada por concluída em Agosto de 2018. O conteúdo do documento do planeamento que inclui 12 capítulos incidirá nomeadamente sobre: a situação actual das áreas marítimas de Macau e características; as linhas orientadoras do planeamento das áreas marítimas; os objectivos, os conceitos e os princípios do planeamento das áreas marítimas; o zoneamento marítimo funcional básico; a protecção e a utilização da zona costeira; os objectivos a curto prazo do planeamento das áreas marítimas; os objectivos a médio prazo do planeamento das áreas marítimas; os objectivos a longo prazo do planeamento das áreas marítimas; a economia marítima; o ambiente marítimo e a protecção ecológica; a prevenção e a mitigação de desastres marítimos e a cultura marítima.

### 1. Enquadramento geral e objectivos do planeamento

No dia 20 de Dezembro de 2015, o Decreto do Conselho de Estado n.º 665 definia que 85 quilómetros quadrados de áreas marítimas ficariam sob jurisdição da RAEM. Esta definição visa disponibilizar novas oportunidades e novos espaços para a futura construção da sociedade e para o futuro desenvolvimento urbanístico de Macau, com um significado duradouro e de grande importância.

O Governo da RAEM dá grande importância ao assunto de gestão das áreas marítimas e, em Junho de 2016, foi criada a Comissão Coordenadora da Gestão e do Desenvolvimento das Áreas de Jurisdição Marítima, presidido pelo Chefe do Executivo, para planear, coordenar e promover os trabalhos no âmbito das áreas marítimas. Com base nisso, em Outubro de 2016 foi criado o Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo, tendo sido designado o Chefe do Executivo, o chefe do Grupo, dando-se oficialmente início aos trabalhos de elaboração do Planeamento de médio e longo prazo de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas da RAEM (2016-2036), a fim de planear de uma forma geral, com perspectiva e cientificamente os trabalhos referente à utilização, ao desenvolvimento e à protecção das áreas marítimas de Macau nos próximos 20

anos, promovendo o desenvolvimento a longo prazo da economia e sociedade de Macau, bem como da construção urbanística.

Os princípios que norteiam a elaboração do planeamento das áreas marítimas a médio e longo prazo são objectivos, científicos e responsáveis. Em suma, tendo por base a objectividade, a exactidão e o domínio total da situação real das áreas marítimas de Macau, proceder à análise e à determinação de forma científica das condições reais das áreas marítimas da RAEM, bem como da possibilidade e da orientação do seu desenvolvimento de utilização, conjugando com a posição atribuída pelo país do desenvolvimento de Macau e a posição do próprio desenvolvimento de Macau e, com base no enquadramento do zoneamento marítimo funcional do país, organizar científica e adequadamente o zoneamento marítimo funcional de Macau, tendo em conta as linhas de pensamento “dar importância ao efeito concreto a curto prazo”, “clarificar os objectivos a médio prazo” e “perspectivar uma visão a longo prazo” apresentar estratégias gerais da utilização e do desenvolvimento marítimo, a fim de fornecer um planeamento de desenvolvimento científico e viável para a sociedade de Macau destinado à próxima geração ou até às próximas gerações de Macau.

## **2. Situação actual das áreas marítimas de Macau e características**

A área marítima a ser gerida pela RAEM é de 85 quilómetros quadrados. A parte marítima é composta por seis segmentos, que são os do Porto Interior, do Canal da Taipa-Coloane, das águas a sul de Macau, das águas a leste de Macau, da ilha artificial e das águas a norte de Macau. (Vide: Figura 1)

Mapa da Divisão Administrativa da Região Administrativa Especial de Macau da República Popular da China

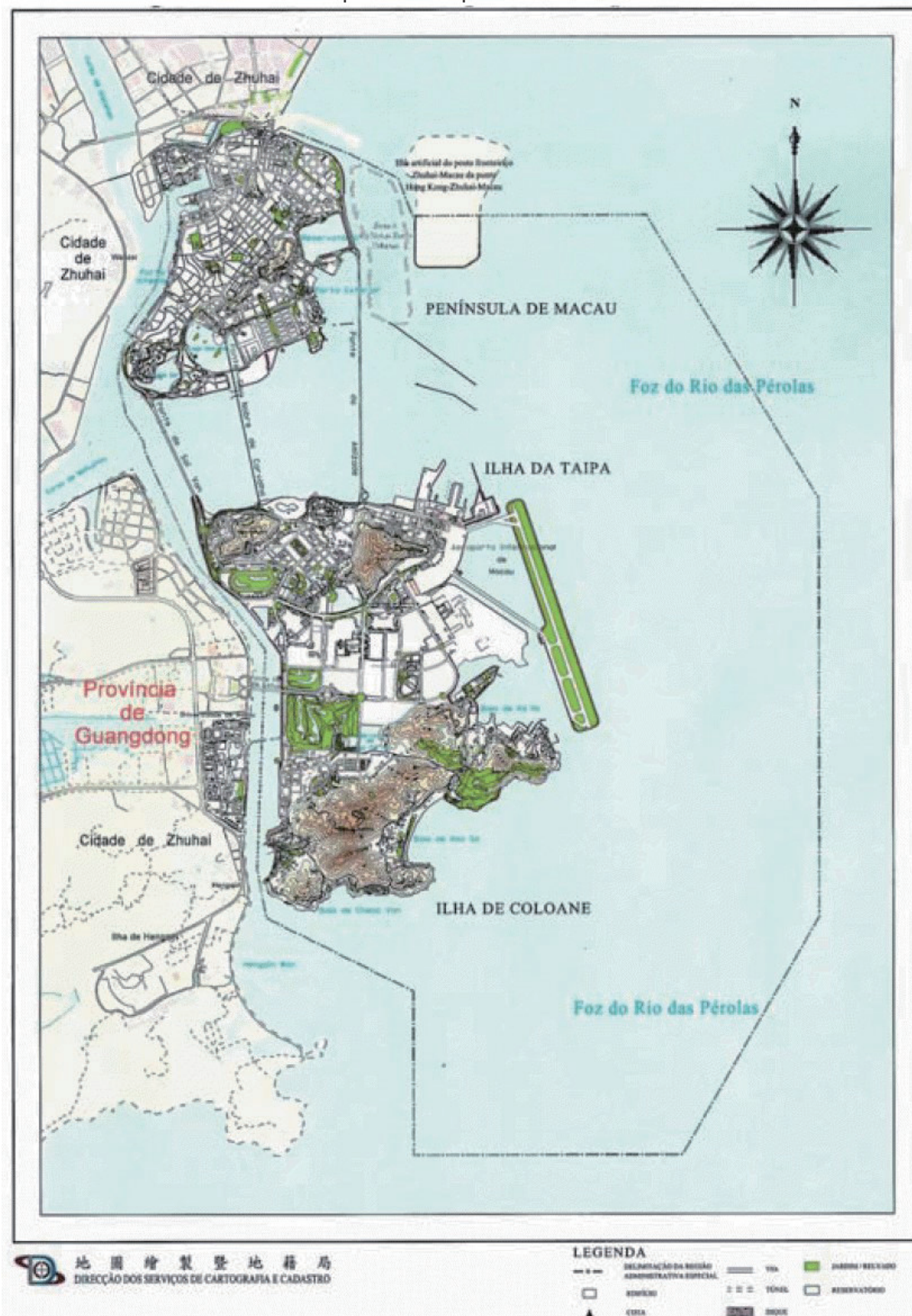
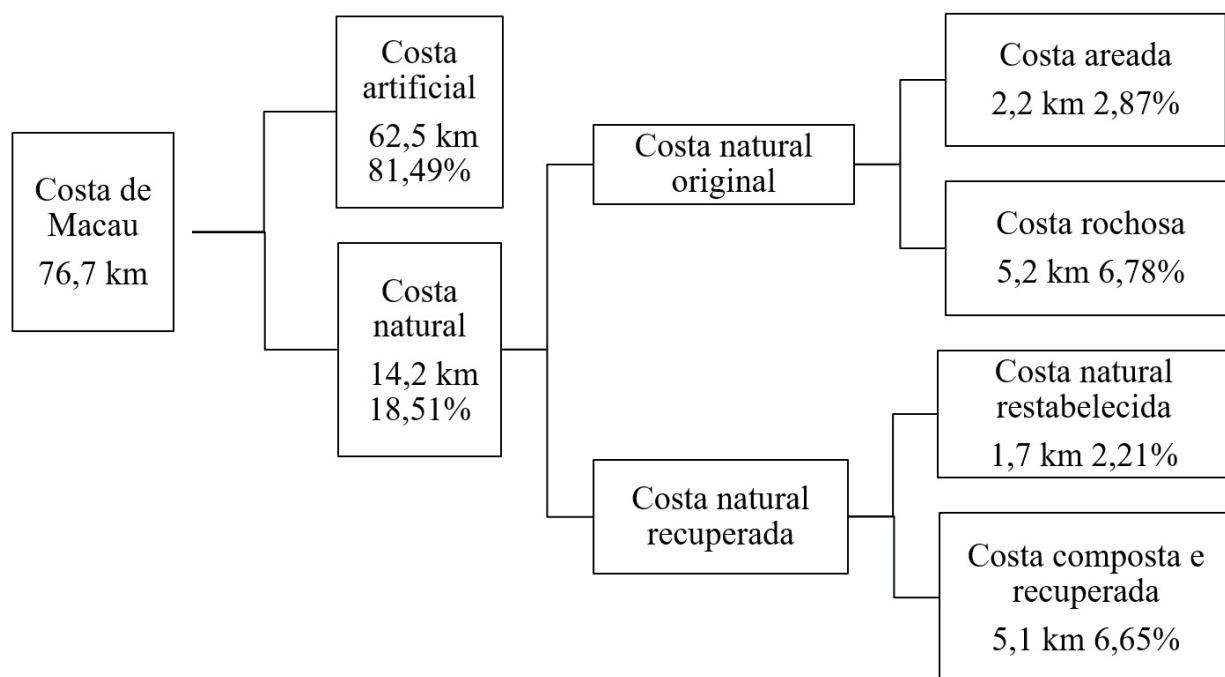


Figura 1 Mapa da Divisão Administrativa da Região Administrativa Especial de Macau (Origem: Decreto do Conselho de Estado n.º 665)



O total do cumprimento da zona costeira de Macau é de 76,7 km e divide-se em costa natural e costa artificial. A costa natural inclui a costa natural original e a costa natural recuperada, a costa natural original e a costa natural recuperada, por sua vez, dividem-se em quatro categorias como a costa areada, a costa rochosa, a costa natural restabelecida e a costa composta e recuperada. A costa natural tem uma extensão de 14,2 km, perfazendo 18,51% do total da costa, e a extensão da costa artificial é de 62,5 km, perfazendo 81,49% do total da costa (Vide o mapa 2).



Mapa 2 Estatística dos diferentes tipos de zonas costeiras de Macau

A área marítima de Macau localiza-se a oeste do estuário do Rio das Pérolas, a qualidade das águas é influenciada grandemente pelas marés, não sendo as águas desta área de boa qualidade; as águas da zona da Areia Preta pertencem ao nível IV em termos de má qualidade, tendo as águas da zona de Wanzai o mesmo nível, enquanto que a área marítima de outras zonas atingem o nível III, contudo, as águas não contêm nitrogénio e excedem no valor recomendado de fosfato.

Devido à grande quantidade de areia vinda do leste e sul e sob a forte influência da sedimentação, os arredores de Macau são constituídos por bancos de areia com águas pouco profundas. A profundidade das águas atinge os 4m a 5m no canal do porto interior de Macau, no canal do porto exterior e na bacia do porto, no canal do porto de Kowloon e no

canal do cais da Taipa e na bacia do porto, entre outros canais principais; a profundidade da área marítima entre a Península de Macau e Taipa (excepto canais para embarcações) é de 0 a 1m; a profundidade da área marítima do leste e nordeste da ilha fronteiriça artificial da Ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau é de 1m na direcção desde o oeste a leste, aprofundando-se gradualmente até 3m; a profundidade da área marítima do leste e sudeste do Aeroporto de Macau é de 2m na direcção desde oeste a leste, aprofundando-se gradualmente até 5m; a profundidade da área marítima do sul da Ilha de Coloane é de 1m na direcção de noroeste a sudeste, aprofundando-se gradualmente até 5m.

Os portos abrangidos pelas áreas marítimas de Macau são o porto exterior e porto interior da Península de Macau, Terminal Marítimo de Passageiros da Taipa no nordeste da Taipa e o Cais de Ká Hó no leste da Ilha de Coloane. Quanto aos canais das embarcações, existem no porto exterior, no porto interior, na entrada para o porto interior, na Taipa, em Ká Hó e em Coloane. Relativamente aos ancoradouros, estão distribuídos no terminal para atracagem temporário de Hongwan de gás natural liquefeito, em Ká Hó, no porto interior, no porto exterior e na Taipa.

Os recursos para o turismo costeiro e marítimo estão distribuídos pelo sudeste da Península de Macau, no leste do canal de Coloane e nas estâncias turísticas das praias de Coloane, incluindo a Praia de Hác-Sa e a Praia de Cheoc Van. Para além das estâncias balneares, desportos aquáticos, manguezais, entre outras paisagens marítimas peculiares, existem ainda os recursos para o turismo terrestre que dependem do desenvolvimento marítimo.

As actividades realizadas nas áreas marítimas de Macau compreendem principalmente o transporte de passageiros e mercadorias, construção de aterros, despejo, bem como empreendimentos subaquáticos. Os estudos indicam que a utilização e o desenvolvimento das áreas marítimas de Macau estão restringidos pelo nível de profundidade das águas, pela qualidade das águas, pelos canais de descarga contra inundações, pelos canais para embarcações, pelos equipamentos marítimos, entre outras condições, além disso, há que considerar também o desenvolvimento das áreas marítimas das regiões vizinhas, evitando causar consequências ambientais desastrosas devido à utilização e desenvolvimento das áreas marítimas. Deste modo, o espaço de manobra para a utilização e o desenvolvimento das áreas marítimas de Macau, é de facto, restrito.

### **3. Objectivos, conceitos e princípios do planeamento das áreas marítimas**

#### **1) Objectivos do planeamento**

É necessário um planeamento científico, eficiente e a longo prazo para gerir, utilizar e proteger as áreas marítimas de Macau, para que se torne uma parte essencial em termos de recursos para o desenvolvimento social e a construção urbanística de Macau, possibilitando uma maior qualidade de vida e um amplo espaço de circulação para as gerações vindouras, impulsionando também a criação de “Um centro, uma plataforma”, a diversificação adequada da economia, a prosperidade e a estabilidade para a sociedade de Macau.

#### **2) Condições do Planeamento**

O planeamento de utilização e desenvolvimento das áreas marítimas de Macau abarca “três condições”, ou seja, corresponde aos benefícios para o desenvolvimento geral do país, corresponde às estratégias de desenvolvimento geral do país e corresponde ainda ao plano de zoneamento marítimo geral e funcional do país.

#### **3) Conceitos do Planeamento**

A união humana e divina é benéfica para obter proveito das situações; a união marítima e terrestre complementa-se; primeiro cuida-se e depois utiliza-se; aspiração a um desenvolvimento próspero com poucos recursos e planeamento no presente para um futuro desenvolvimento sustentável; uma liderança estratégica e táctica prudente.

#### **4) Princípios básicos**

A elaboração de um planeamento de áreas marítimas objectivo, científico e responsável constituem os princípios básicos que é imprescindível seguir. O planeamento das áreas marítimas de Macau precisa de ser gizado a partir das necessidades de Macau, de se adaptar ao ritmo de desenvolvimento do ecossistema e das diferentes dinâmicas humanas e sociais, alargando a visão até ao futuro para que sejamos responsáveis pela sociedade, residentes e próximas gerações.



## 4. Objectivos do planeamento das áreas marítimas

### 1) Objectivos a curto prazo – resolução de problemas essenciais

Através da organização e recuperação da linha de costa, melhoramento estético e a sua utilização, espera-se que antes de 2019, isto é, ainda dentro do mandato do presente Governo da RAEM, se possam resolver os problemas prementes que influenciam directamente a população de Macau e o desenvolvimento urbanístico, como por exemplo, resolver os problemas de trânsito, do espaço das Instalações de Lazer e desporto do cidadão, protecção ambiental e prevenção e redução de desastres.

### 2) Objectivos a médio prazo – criação da “quarta dimensão” para o futuro desenvolvimento de Macau

Sob o pressuposto de valorizar a protecção do ecossistema marinho e a utilização científica e eficiente das áreas marítimas, será criada a “quarta dimensão” para o futuro desenvolvimento de Macau, de modo que bases sólidas sejam estabelecidas para a sustentabilidade de Macau e das gerações vindouras.

O conceito de “quarta dimensão” mencionado nos Estudos Estratégicos para o Desenvolvimento Urbano da RAEM (2016-2030), significa criar um quarto espaço para além dos espaços geográficos naturais da Península de Macau, Taipa e Coloane para habitação, produção e outras actividades sociais, realizado sob as directrizes do país relativamente ao posicionamento de Macau, à rápida diversificação adequada da economia, sendo esta uma das exigências do Governo Central, e simultaneamente é necessário considerar as condições e as necessidades da construção e desenvolvimento da cidade de Macau, bem como a elaboração de estratégias para o futuro desenvolvimento de Macau. As estratégias para o referido desenvolvimento de Macau e a construção urbana reflectem-se numa direcção muito clara – o “desenvolvimento marítimo”.

A localidade da “quarta dimensão” deveria posicionar-se nas áreas marítimas do sul de Coloane.

### **3) Objectivos a longo prazo – integração nas estratégias políticas do país, criação de “triângulo dourado marítimo” e “aglomeração urbana costeira”**

A “quarta dimensão” será o centro e suporte, criar-se-á uma zona de desenvolvimento económico – o “triângulo dourado marítimo” – constituído pela “quarta dimensão”, Ilha de Huang Mao e Porto de Gaolan, e a partir desta base, será impulsionada a cooperação entre as cidades da costa sudeste de modo a realçar as características marítimas e complementar o urbanismo terrestre designado “aglomeração urbana costeira”, sobretudo através do alargamento contínuo de cooperações regionais, em consonância com a política nacional da “Faixa e Rota” e a criação da “Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau”, patenteando as peculiaridades, o posicionamento, a história e a cultura de Macau.

Esta “aglomeração urbana costeira” engloba as cidades principais da costa sudeste: Zhanjiang, Beihai, Macau, Zhuhai, Zhongshan, Shenzhen, Hong Kong, Xiamen e Fuzhou. Futuramente, o “triângulo dourado marítimo” e a “aglomeração urbana costeira” devem ser a zona nuclear (corredor urbano) com mais potencial de desenvolvimento, mais dinâmica e mais criativa dentro da Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau.

Foi estabelecido um prazo de 3 a 5 anos para os objectivos a curto prazo do planeamento das áreas marítimas, de 5 a 10 anos para os objectivos de médio prazo e de 10 a 20 anos para os objectivos a longo prazo. Os três objectivos são indissociáveis e inseparáveis. Cada objectivo é a base de referência e as exigências para o próximo objectivo, os objectivos de curto prazo encerram os objectivos a médio prazo e os primeiros estão englobados nos segundos, por fim os objectivos a curto e médio prazo contribuem para a realização dos objectivos a longo prazo.

## An Introduction to the “Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters of the Macao Special Administrative Region (2016-2036)”

The framework plan of the “Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters of the Macao Special Administrative Region (2016-2036)” will be completed in August 2018. The Plan includes 12 chapters, namely, the current situation and features of Macao's waters; guidelines for waters planning; the aims, philosophy and principles of waters planning; basic functional marine zoning; shoreline protection and use; short-term goals of waters planning; medium-term goals of waters planning; long-term goals of waters planning; maritime economy; marine environmental and ecological protection; marine disaster prevention and mitigation; and maritime culture.

### I. Background and Objectives of the Plan

On 20 December 2015, Decree No. 665 of the State Council officially authorised the MSAR to manage 85 square kilometres of waters. This is indeed of huge significance to Macao as it provides fresh opportunities and room for Macao's future social and urban development.

The MSAR Government attaches paramount importance to maritime management. Therefore, in June 2016, the “Coordination Commission for the Management and Economic Development of the Maritime Area” was established and is chaired by the Chief Executive. The Commission is responsible for overseeing the co-ordination and promotion of the marine areas of work. On this basis, the “Working Group on the Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters”, chaired personally by the Chief Executive, was founded in October 2016, thereby launching the preparatory work for the “Medium-to-long-term Plan for Usage and Development of the Waters of the Macao Special Administrative Region (2016-2036)”. Its aim is to formulate a comprehensive, scientific and forward-looking plan for the use, development and protection of Macao's waters for the next two decades, so as to contribute to the long-term development of Macao's economic, social and urban construction.

The principles for preparing the medium to long-term waters planning lie in objectivity, science and responsibility. It also means that scientific analysis and judgements of the physical conditions of the MSAR waters, and the possibilities and direction of its use and development, are made on the basis of an objective, accurate and comprehensive understanding of the

overall picture of the MSAR waters. Furthermore, it aligns Macao's own positioning with the country's designation of Macao's positioning, and scientifically and reasonably sets out Macao's marine functional zoning within the framework of the national marine functional zoning. In addition, the overall strategy for marine use and development is steered around the orientation of “Valuing short-term effectiveness”, “Clarifying medium-term objectives”, and “Envisioning long-term prospects”. A scientific, feasible development blueprint is thereby presented to Macao's society, the next generation and many more generations to come.

## II. Current Situation and Features of the Waters

The MSAR manages 85 square kilometres of waters. The waters under Macao's management are divided into six sections: the Inner Harbour; the Taipa-Coloane channel; the southern coastal waters; the eastern coastal waters; a reclamation area featuring an artificial island; and the northern coastal waters (see Figure 1).



Figure 1: The Administrative Division of the Macao Special Administrative Region  
(Source: Decree No. 665 of the State Council)



The total length of Macao's shorelines is 76.7 kilometres, which can be divided into natural shorelines and artificial shorelines. Natural shorelines can be divided into native natural shorelines and restored natural shorelines. The former can be classified into four types of shorelines, namely: sandy shorelines; bedrock shorelines; shorelines with natural recovery; and remediated and restored shorelines. The natural shorelines are 14.2 kilometres long, taking up 18.51% of the total length of shorelines, while the artificial shorelines' length is 62.5 kilometres, accounting for 81.49% of the total length of shorelines (See Figure 2).

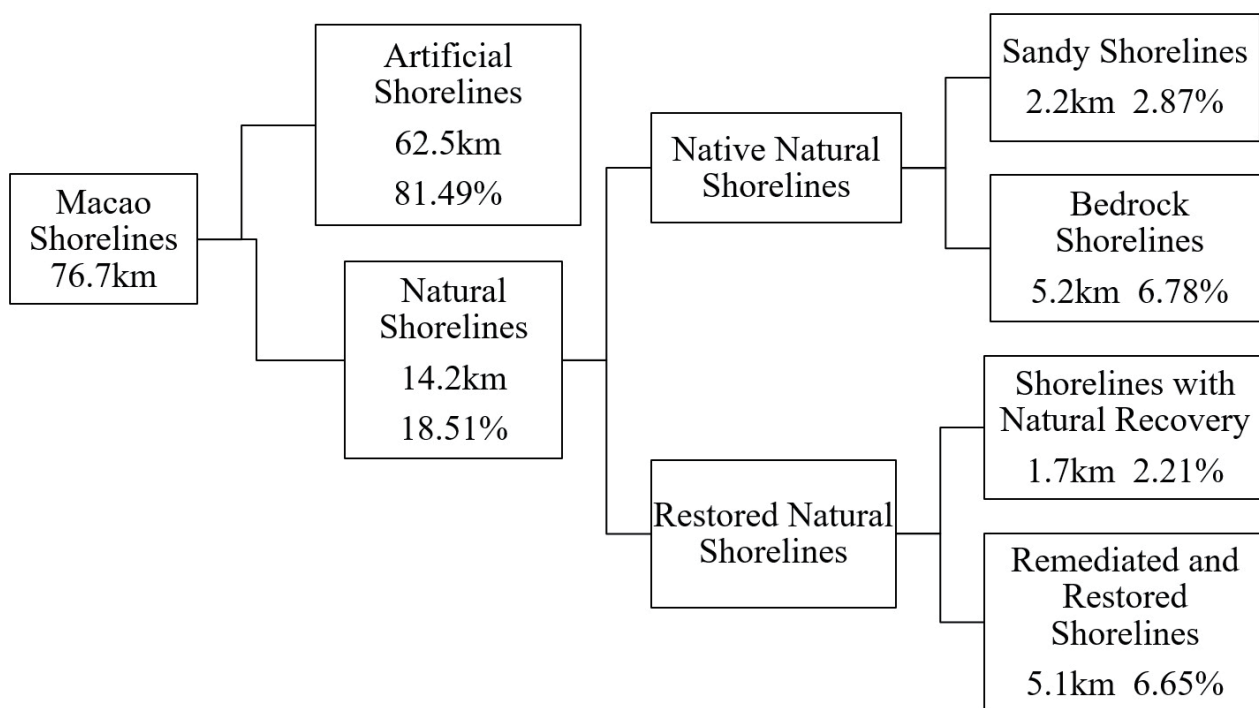


Figure 2: Diagram of the Statistics of the Shoreline Types of Macao

Since Macao's waters are situated on the western side of the Pearl River estuary, the tidal flow has a marked influence on their water quality. In particular, the waters around *Areia Preta* are assessed as inferior Grade IV. Wanzai water channel is assessed as Grade IV, while other waters and water bodies all reach the standards of Grade III. However, excess inorganic nitrogen and activated phosphate in water bodies are found in varying degrees.

Flanked by the massive amount of sediment from the east and the west, under the strong influence of sedimentation, the shoal around Macao is widely distributed and the depth of water is shallow. The water depth of the principal fairways and their water basin, including the Macao Inner Harbour channel, the Macao watercourse, the Macao Outer Harbour channel and its water basin, the Ká-Hó Harbour channel, the Taipa Ferry Terminal channel and its water basin,

etc., are four to five metres. However, the water depth between the Macao Peninsula and Taipa ranges from zero to one metres, excluding fairways. The water depth on the eastern and the southeastern side of the artificial island of the Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge deepens incrementally from one metre to three metres from west to east. Likewise, the water depth on the eastern and southeastern side of the Macao International Airport gradually deepens from two metres to five metres in the same direction. And the water depth on the southern side of Coloane Island gradually deepens from one metre to five metres from the northwest to the southeast.

The harbours within Macao's waters mainly include the Outer and Inner Harbour on the Macao Peninsula, the Taipa Ferry Terminal in northeastern Taipa and the Ká-Hó Harbour in the east of Coloane Island. The main fairways include the Outer Harbour channel, the Inner Harbour channel, the channel towards the Inner Harbour, the Taipa channel, the Ká-Hó Harbour channel and the Cotai channel. The anchorage, moreover, includes the temporary berthing anchorage of liquefied gas from Hongwan Port, Ká-Hó anchorage, Inner Harbour anchorage, Outer Harbour anchorage and Taipa anchorage .

Macao's coastal tourism resources are located on the southeastern part of the Macao Peninsula, the eastern part of the Cotai watercourse and the beach resort in Coloane including the Hac Sa Beach and Cheoc-Van Beach. In addition to the unique marine features such as sunbathing, marine sports, and mangrove, it also includes land tourism resources based on marine development.

Transportation, sea reclamation, and sewage dumping constitute the main categories of marine area use within the realm of Macao's waters. Additionally, submarine engineering and other functions are also performed. According to preliminary findings, the use and development of Macao's waters are limited by the water depth, water quality, flood discharging and tidal channel, shipping in fairways, and marine facilities, and so on. Besides, factors such as the development and use of the surrounding areas must be considered to avoid generating adverse effects on the marine environment while using and developing Macao's waters. Therefore, the room for the use and development of Macao's waters is, in fact, very limited.

### **III. The Aims, Philosophy and Principles of Waters Planning**

#### **(i) Planning Aims**

To manage, use and protect Macao's waters in a scientific, effective and long-term manner, making it a precious resource and an integral component to Macao's social and urban development. It not only provides better living and activity spaces for future generations of Macao, but also promotes the building of Macao's role as “One Centre, One Platform”. It therefore pushes forward Macao's moderate economic diversification, and long-term social prosperity and stability.

#### **(ii) Planning Basis**

The use and development planning of Macao's waters is based on the “Three Conformities”—conforming to the overall development interests of the country; conforming to the overall development strategy of the country; and conforming to the overall marine functional zoning of the country.

#### **(iii) Planning Philosophy**

We uphold the harmonious interaction between man and nature, and leverage the natural course to calibrate the future path, integrating the sea and the land to enable them to complement one another. We prioritise fostering and cultivation over use and development, starting from achieving small goals but also staying motivated to realise great ambitions. We remain pioneers in strategies and prudent in tactics, focusing on the immediate objectives but also aiming at grand visions.

#### **(iv) Basic Principles**

The formulation of waters planning adheres to the fundamental principles of objectiveness, science and responsibility. Macao's waters planning has to be taken forward in light of the actual situation in Macao, taking into account the pace of natural environment development and that of various kinds of community activities. Aiming at the long-term development of Macao, it is accountable to Macao's society, residents and future generations.

## IV. The Goals of Waters Planning

### **(i) Short-term Goals—Addressing Key Problems**

Through the remediation, restoration, beautification and use of shorelines, we strive to address several imminent and serious issues that have a direct impact on people's livelihoods and urban development in Macao by 2019, i.e. within the current Government's term. The issues include transportation, public leisure space, environmental protection, disaster prevention and mitigation etc.

### **(ii) Medium-term Goals—Opening Up the “Fourth Space” for Future Development of Macao**

The “fourth space” is forged for Macao's future urban development on the basis of valuing both the protection of the marine environment and the scientific and effective use of maritime area. It is aimed at creating fundamental conditions for exploring possibilities for Macao's future development and our next generations.

The notion of the “fourth space” was put forward in “The Macao Special Administrative Region Urban Development Strategy (2016-2030)”, meaning to open up the fourth space for living, working and other community activities, after the three natural and geographical spaces of the Macao Peninsula, Taipa and Coloane. This conceptualisation is in line with the country's designation of Macao's positioning and requirement to accelerate Macao's moderate economic diversification. With a focus on Macao's long-term development, it thus takes into consideration the necessary conditions and needs for Macao's future urban development. Strategically, the idea defines the direction for Macao's future social and urban development, one that aims at “marine development”.

The “fourth space”, moreover, should be located at the maritime area of the south of Coloane.



**(iii) Long-term Goals: Integrating with National Construction, Facilitating the Grouping of the “Marine Golden Triangle” and “Coastal City Cluster”**

Underpinned by the “fourth space”, an economic development zone will be formed, consisting of the “Marine Golden Triangle” with the “fourth space”, Huangmao Island, and Gaolan Port as the fulcrum. Taking stock of this basis, by expanding the scope and content of regional cooperation, it dovetails with the national construction of the Belt and Road Initiative and the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area. Moreover, the unique system, location, history, and culture, etc., of Macao should be given full play to catalyse the cooperation and development among the coastal cities on the southeast coast of China. In so doing, a “Coastal City Cluster” which complements its land counterparts and has relevance to marine areas will be formulated incrementally.

The “Coastal City Cluster” should mainly comprise major cities along the southeast coast of China, including Zhanjiang, Beihai, Macao, Zhuhai, Zhongshan, Shenzhen, Hong Kong, Xiamen, Fuzhou and so on. The “Marine Golden Triangle” and the “Coastal City Cluster” are envisaged to be a core zone (city cluster) of the greatest potential, vitality and capacity for innovation.

The short-term goals for waters planning are set to be reached in 3 to 5 years; the medium-term goals in 5 to 10 years; and the long-term goals in 10 to 20 years. The three goals are closely bound to and inseparable from each other in sequential order. It is therefore concluded that each goal lays the foundation and provides conditions for the achievement of the next goal. In other words, the three goals are interconnected: the short-term goals encompass the medium-term goals, while the medium-term goals are built on top of the short-term ones; and the long-term goals are achieved on the basis of the short-to-medium-term goals.

邀請專家學者名單  
 Lista dos peritos e académicos  
 List of Invited Experts and Academics

外地專家學者 Peritos e Académicos não locais Non-local Experts and Academics	
Prof. Dr. Jürgen Basedow	Max Planck Institute for Comparative and International Private Law, University of Hamburg
João Fonseca Ribeiro	Director Executivo do Blue Geo Lighthouse (BGL), Lisboa CEO of Blue Geo Lighthouse (BGL), Lisbon
Prof. Robert Brown	School of Art, Design and Architecture, Plymouth University
Prof. Guan Dabo	School of International Development, University of East Anglia
金翔龍 Jin Xianglong	中國工程院院士 Fellow da Academia Chinesa de Engenharia Academician, Chinese Academy of Engineering
吳有生 Wu Yousheng	中國工程院院士 Fellow da Academia Chinesa de Engenharia Academician, Chinese Academy of Engineering
楊汝萬 Yeung Yue-man	香港中文大學榮休地理講座教授 Professor Catedrático de Mérito aposentado de Geografia da Universidade Chinesa de Hong Kong Emeritus Professor of Geography, Chinese University of Hong Kong
戴民漢 Dai Minhan	中國科學院院士 Fellow da Academia Chinesa de Ciências Academician, Chinese Academy of Sciences
錢宏林 Qian Honglin	國家海洋局南海分局局長 Director da Estação Sucursal do Mar do Sul da Administração Oceânica Nacional Director, South China Sea Branch, State Oceanic Administration
蘇杰 Su Jie	交通運輸部綜合規劃司副司長 Subdirector da Direcção do Planeamento Global do Ministério dos Transportes Deputy Director, Department of Comprehensive Planning, Ministry of Transport of the People's Republic of China
陳映秋 Chen Yingqiu	中國造船工程學會首席專家 Especialista chefe da Chinese Society of Naval Architects and Marine Engineers Chief Expert, The Chinese Society of Naval Architects and Marine Engineers

何廣順 He Guangshun	國家海洋信息中心主任 Coordenador do Centro de Informação Oceânica da China Director, National Marine Data and Information Service
屈家樹 Qu Jiashu	廣東省海洋漁業廳副廳長 Coordenador-adjunto do Departamento de Oceanos e Pesca da Província de Guangdong Deputy Director, Administration of Ocean and Fisheries of Guangdong Province
甘劍平 Gan Jianping	香港科技大學教授 Professor catedrático da Universidade de Ciência e Tecnologia de Hong Kong Professor, Hong Kong University of Science and Technology
李家樂 Li Jiale	上海海洋大學副校長 Vice-reitor da Universidade do Oceano de Xangai Vice President, Shanghai Ocean University
孫培廷 Sun Peiting	大連海事大學副校長 Vice-reitor da Universidade Marítimo de Dalian Vice President, Dalian Maritime University
劉 焜 Liu Gong	華僑大學副校長 Vice-reitor da Universidade Huaqiao Vice President, Huaqiao University
葉柳東 Ye Liudong	廣州海事法院院長 Presidente do Tribunal Marítimo de Cantão President, Guangzhou Maritime Court
余興光 Yu Xingguang	國家海洋局第三海洋研究所教授級高級工程師 Engenheiro sénior de nível de professor do Terceiro Instituto de Oceanografia da Administração Oceânica Nacional Senior Engineer (Professor-level), Third Institute of Oceanography, State Oceanic Administration
于東生 Yu Dongsheng	國家海洋局第三海洋研究所教授 Professor do Terceiro Instituto de Oceanografia da Administração Oceânica Nacional Professor, Third Institute of Oceanography, State Oceanic Administration
周偉新 Zhou Weixin	中國船舶科學研究中心黨委書記 Secretário do Partido Comunista do Centro de Estudo de Ciências Navais da China Secretary of the CPC Committee, China Ship Scientific Research Centre

莫躍孺 Mok York Yee	香港測量師學會規劃及發展組副主席 Vice-presidente da Divisão do Planeamento e Desenvolvimento do Instituto de Agrimensores de Hong Kong Vice Chairman, Planning and Development Division, Hong Kong Institute of Surveyors
譚縱波 Tan Zongbo	清華大學建築學院城市規劃系副主任 Coordenador-adjunto do Departamento de Planeamento Urbanístico da Faculdade de Arquitectura da Universidade Tsinghua Deputy Director, Department of Urban Planning, School of Architecture, Tsinghua University
顧朝林 Gu Chaolin	清華大學建築學院教授 Professor catedrático da Faculdade de Arquitectura da Universidade Tsinghua Professor, School of Architecture, Tsinghua University
趙 昕 Zhao Xin	中國海洋大學經濟學院院長 Directora da Faculdade de Economia da Universidade do Oceano da China Dean, School of Economics, Ocean University of China
鮑獻文 Bao Xianwen	中國海洋大學海洋與大氣學院副院長 Subdirectora da Faculdade do Oceano e da Atmosfera da Universidade do Oceano da China Deputy Dean, College of Oceanic and Atmospheric Sciences, Ocean University of China
馬麗卿 Ma Liqing	浙江海洋大學經濟與管理學院副院長 Subdirectora da Faculdade de Economia e Gestão da Universidade do Oceano de Zhejiang Deputy Dean, School of Economics and Management, Zhejiang Ocean University
欒維新 Luan Weixin	大連海事大學教授 Professor catedrático da Universidade Marítimo de Dalian Professor, Dalian Maritime University
曾華群 Zeng Huaqun	廈門大學法學院教授 Professor catedrático da Faculdade de Direito da Universidade de Xiamen Professor, School of Law, Xiamen University
王 英 Wang Ying	清華大學建築學院副教授 Professora associada da Faculdade de Arquitectura da Universidade Tsinghua Associate Professor, School of Architecture, Tsinghua University
韓光明 Han Guangming	中山大學法學院副教授 Professor associado da Faculdade de Direito da Universidade de Sun Yat Sen Associate Professor, School of Law, Sun Yat-sen University



黃東旭 Huang Dongxu	交通運輸部綜合規劃司主任科員 Membro Principal do Staff da Direcção do Planeamento Global do Ministério dos Transportes Principal Staff Member, Department of Comprehensive Planning, Ministry of Transport of the People's Republic of China
劉思遠 Liu Siyuan	廣東省海洋漁業廳海洋綜合開發協調處處長 Chefe de Divisão de Coordenação de Exploração Integrada do Oceano do Departamento de Oceanos e Pesca da Província de Guangdong Division Chief, Coordination Department for Comprehensive Ocean Development, Administration of Ocean and Fisheries of Guangdong Province
朱曉林 Zhu Xiaolin	廣東省海洋漁業廳計劃財務處副調研員 Investigador adjunto de Divisão de Planeamento Finanças do Oceano do Departamento de Oceanos e Pesca da Província de Guangdong Associate Consultant, Department of Planning and Finance, Administration of Ocean and Fisheries of Guangdong Province
林 偉 Lin Wei	珠海市海洋農業和水務局副局長 Subdirector da Direcção dos Serviços de Agricultura Oceânica e de Assuntos de Água da Cidade de Zhuhai Deputy Director, Zhuhai Marine Agriculture and Water Affairs Bureau
張贊林 Zhang Zanlin	珠海市住房和城鄉規劃建設局高欄港規劃分局副局長 Subdirector da Estação Sucursal de Planeamento do Porto Gaolan, da Direcção dos Serviços e Construção de Habitação Urbana e Rural da Cidade de Zhuhai Deputy Director, Gaolan Port Planning Branch, Zhuhai Housing & Urban-Rural Planning and Development Bureau
張紹麗 Zhang Shaoli	國家海洋局南海規劃與環境研究院副院長 Subdirectora do Instituto de Planeamento e do Ambiente do Mar do Sul da Administração Oceânica Nacional Deputy Director, South China Sea Institute of Planning and Environmental Research, State Oceanic Administration
石 萍 Shi Ping	國家海洋局南海規劃與環境研究院副總工程師 Engenheira-adjunta geral do Instituto de Planeamento e do Ambiente do Mar do Sul da Administração Oceânica Nacional Deputy Chief Engineer, South China Sea Institute of Planning and Environmental Research, State Oceanic Administration
吳小明 Wu Xiaoming	珠江水利委員會珠江水利科學研究院副總工程師 Engenheiro-adjunto geral do Instituto da Ciência Hidráulica da Comissão dos Recursos Hídricos do Rio das Pérolas Deputy Chief Engineer, Pearl River Hydraulic Research Institute, Pearl River Water Resources Commission
蘇 波 Su Bo	珠江水利委員會珠江水利科學研究院教授級高級工程師 Engenheiro sénior de nível de professor do Instituto da Ciência Hidráulica da Comissão dos Recursos Hídricos do Rio das Pérolas Senior Engineer (Professor-level), Pearl River Hydraulic Research Institute, Pearl River Water Resources Commission

<p>盧 陳 Lu Chen</p>	<p>珠江水利委員會珠江水利科學研究院高級工程師 Engenheiro sénior do Instituto da Ciência Hidráulica da Comissão dos Recursos Hídricos do Rio das Pérolas Senior Engineer, Pearl River Hydraulic Research Institute, Pearl River Water Resources Commission</p>
<p>謝素美 Xie Sumei</p>	<p>國家海洋局南海規劃與環境研究院港澳海洋研究室副主任 Coordenadora-adjunta do Gabinete de Estudo do Mar de Hong Kong e de Macau do Instituto de Planeamento e do Ambiente do Mar do Sul da Administração Oceânica Nacional Deputy Director, Hong Kong and Macao Marine Research Office, South China Sea Institute of Planning and Environmental Research, State Oceanic Administration</p>
<p>吳貴寧 Wu Guining</p>	<p>廣州海事法院法官 Juíz do Tribunal Marítimo de Cantão Judge, Guangzhou Maritime Court</p>
<p>劉 康 Liu Kang</p>	<p>山東省海洋經濟文化研究院副研究員 Investigador auxiliar do Instituto de Economia e Cultura Oceânica da Província de Shandong Associate Research Fellow, Shandong Research Institute for Marine Economy and Culture</p>
<p>李大海 Li Dahai</p>	<p>青島海洋科學與技術國家實驗室戰略規劃部副部長 Vice-director do Departamento do Planeamento Estratégico do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia Oceânica de Qingdao Deputy Director, Department of Strategic Planning, Pilot National Laboratory for Marine Science and Technology (Qingdao)</p>
<p>李 清 Li Qing</p>	<p>珠海市住房和城鄉規劃建設局總規劃師 Urbanista Geral da Direcção dos Serviços e Construção de Habitação Urbana e Rural da Cidade de Zhuhai Chief Planner, Zhuhai Housing &amp; Urban-Rural Planning and Development Bureau</p>
<p>周麗亞 Zhou Liya</p>	<p>深圳市規劃國土發展研究中心副總規劃師 Urbanista-adjunta geral do Centro de Investigação do Planeamento e Desenvolvimento da Terra Estatal da Cidade de Shenzhen Deputy Chief Planner, Shenzhen Urban Planning &amp; Land Resource Research Centre</p>
<p>王浩宇 Wang Haoyu</p>	<p>珠海國際貨櫃碼頭(高欄)有限公司執行董事兼總經理 Administrador Executivo e Director Geral da Companhia de Terminal Internacional de Contentores (Gaolan) Limitada, de Zhuhai Executive Director &amp; General Manager, Zhuhai International Container Terminals (Gaolan) Limited</p>
<p>王萬茂 Wang Wanmao</p>	<p>三亞鳳凰島投資集團有限公司副總經理 Subdirector geral da Companhia de Investimento Ilha Fenix de Sanya Limitada Deputy General Manager, Sanya Phoenix Island Investment Group</p>

羊維瓚 Yang Weizan	中國船舶重工集團有限公司經濟運行部副主任 Coordenador-adjunto da Divisão do Funcionamento Económico da China Shipbuilding Industry Corporation Limited Deputy Director, Department of Economic Operation, China Shipbuilding Industry Corporation
林紳輝 Lin Shenhui	中交天航南方交通建設有限公司副總經理兼總經濟師 Vice-administrador e economista geral da CCCC TDC Southern Communications Construction Co. Ltd Deputy General Manager & Chief Economist, CCCC TDC Southern Communications Construction Co., Ltd.
毛俊傑 Mao Junjie	招商局漳州開發區有限公司雙魚島開發事業部常務副總經理 Vice-gerente geral da Divisão de Desenvolvimento de <i>Double Happiness Island da China Merchants Zhangzhou Development Zone Co., Ltd.</i> Executive Deputy General Manager, Department for Double Happiness Island Development, China Merchants Zhangzhou Development Zone Co., Ltd.
朱元恒 Zhu Yuanheng	招商局漳州開發區有限公司雙魚島開發事業部副總經理 Vice-gerente da Divisão de Desenvolvimento de <i>Double Happiness Island da China Merchants Zhangzhou Development Zone Co., Ltd.</i> Deputy General Manager, Department for Double Happiness Island Development, China Merchants Zhangzhou Development Zone Co., Ltd.
高良臣 Gao Liangchen	文康律師事務所高級合夥人 Parceiro sénior do Escritório de Advogados Wincon Senior Partner, Wincon Law Firm

### 本澳專家學者 Peritos e Académicos locais Local Experts and Academics

崔世平 José Chui Sai Peng	澳門城市規劃學會會長 Presidente do Instituto de Planeamento Urbano de Macau President, Macao Urban Planning Institute
楊俊文 Eric Yeung Tsun Man	澳門生產力暨科技轉移中心主席 Centro de Produtividade e Transferência de Tecnologia de Macau President, Board of Directors, Macao Productivity and Technology Transfer Centre
梁竟成 Leong Keng Seng	澳門特別行政區政府城市規劃委員會副主席 Vice-presidente do Conselho do Planeamento Urbanístico do Governo da RAEM Vice President, Macao S.A.R. Urban Planning Council
楊道匡 leong Tou Hong	澳門經濟建設協進會理事長 Presidente do Conselho Executivo da Associação Promotora da Economia de Macau Chairman, Macao Economic Development Promotion Association

張曙光 Zhang Shuguang	澳門城市大學校長 Reitor da Universidade da Cidade de Macau Rector, City University of Macao
倪明選 Lionel Ming-shuan Ni	澳門大學副校長 Vice-Reitor da Universidade de Macau Vice Rector, University of Macao
龐川 Pang Chuan	澳門科技大學副校長 Vice-Reitor da Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau Vice Rector, Macao University of Science and Technology
柳智毅 Lao Chi Ngai	澳門大學策略及規劃辦公室主任 Director do Gabinete de Estratégias e Planeamento da Universidade de Macau Director, Strategy and Planning Office, University of Macao
邱曉華 Qiu Xiaohua	澳門城市大學經濟研究所所長 Director do Instituto de Pesquisas Económicas da Universidade da Cidade de Macau Director, Institute of Economic Research, City University of Macao
杜文才 George Du Wencai	澳門城市大學澳門城市治理大數據研究中心主任 Coordenador do Centro de Pesquisa de <i>Big Data</i> para a Governança Urbana da Universidade da Cidade de Macau Director, Macao Big Data Research Centre for Urban Governance, City University of Macao
盛力 Edmund Sheng Li	澳門大學社會科學學院副院長 Subdirector da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade de Macau Associate Dean, Faculty of Social Sciences, University of Macao
林廣志 Lin Guangzhi	澳門科技大學社會和文化研究所所長 Director do Instituto de Estudo Social e Cultural da Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau Director, Institute for Social and Cultural Research, Macao University of Science and Technology
吳衛鳴 Ung Vai Meng	澳門科技大學人文藝術學院特聘教授 Professor Catedrático Distinto da Faculdade de Humanidades e Artes da Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau Distinguished Guest Professor, Faculty of Humanities and Arts, Macao University of Science and Technology
李世源 Li Shiyuan	澳門科技大學特聘教授 Professor Catedrático Distinto da Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau Distinguished Guest Professor, Macao University of Science and Technology



黃超法 Wong Chio Fat	澳門航海學校校長 Reitor da Escola de Pilotagem de Macau Principal, Maritime Training School
何偉添 Ho Wai Tim	澳門海洋學會會長 Presidente da <i>Macau Society of Oceanography</i> President, Macao Society of Oceanography
區秉光 Ao Peng Kong	澳門海洋與水利學會會長 Presidente da <i>Macau Society of Ocean and Hydraulic</i> Chairman, Macao Society of Ocean and Hydraulic
謝思訓 Paul Tse	澳門建築置業商會理事長 Presidente da Associação de Construtores Civis e Empresas de Fomento Predial de Macau President of the Board of Directors, Macao Association of Building Contractors and Developers
Rui Leao (利安豪)	澳門現代建築學會會長 Presidente da Associação Docomomo-Macau President, Docomomo Macao Association
李傑興 Lei Kit Heng	澳門內港碼頭聯誼會理事長 Presidente da Associação de Amizade da Zona do Porto Interior em Macau President, Friendship Association of the Inner Harbour Zone in Macao
劉 懷 Liu Huai	澳門海洋學會常務副會長 Vice-presidente executivo da <i>Macau Society of Oceanography</i> Executive Vice President, Macao Society of Oceanography
童媛春 Tong Yuanchun	中國(澳門)金融科技產業智庫秘書長兼副理事長 Secretário-geral e Vice-presidente da Associação de Peritos de Indústrias FinTech (Macau) China Secretary-General & Vice President, The Macao China Thinktank for FinTech Industries
伍紹博 Wu Shaobo	振華海灣工程有限公司高級工程師 Engenheiro sénior da Companhia de Construção de Obras Portuárias Zhen Hwa, Limitada Senior Engineer, Zhe Hwa Harbour Construction Company Limited
李妍婷 Lee Yanting	澳門科技大學法學院博士研究生 Doutorando em Direito da Faculdade de Direito da Universidade de Ciência e Tecnologia de Macau Ph.D. Candidate, Faculty of Law, Macao University of Science and Technology

## 1. 金翔龍 Jin Xianglong



中國工程院院士，中國海底科學的奠基人之一。率先開展渤、黃、東海的地球物理探測，系統研究陸架淺海的構造格局和油氣遠景，以及沖繩海槽的地殼性質與演化；在南海首次取得深海地殼屬性的重要證據，發現含鈷型錳結殼和具油氣潛力的陸坡盆地。在大洋礦產勘探開發方面，為中國獲得東太平洋15萬平方公里理想礦區和中國成為世界上第五個國際海底先驅投資國的技術答辯中做出關鍵性的貢獻；承擔國家重大項目《大洋多金屬礦產資源勘查研究》，為中國進入大洋勘查研究的國際先進行列做出了重要貢獻。

Dr. Jin Xianglong é membro da Academia Chinesa de Engenharia e um dos fundadores da Geologia Submarina da China. Foi também o primeiro a desenvolver exploração geofísica no Mar de Bohai, no Mar Amarelo e no Mar da China Oriental, estudando de forma sistematizada a estrutura da plataforma continental em mares pouco profundos e a prospecção de petróleo e gás, tendo encontrado o talude continental e bacias de crosta rica em cobalto e potencial extractivo de petróleo e gás. Relativamente às explorações minerais no oceano, Dr. Jin conseguiu, para a China, uma área ideal de mineração de 150 mil quilómetros na zona leste do oceano Pacífico e contribuiu de uma forma essencial para o apoio de técnicas em que a China é reconhecida internacionalmente como o 5.º maior investidor no sector submarino; foi responsável pelo grande programa nacional de “Estudo de Exploração dos Recursos Minerais e Vários Metais no Oceano”, contribuindo significativamente para a entrada da China nos países líderes no estudo e exploração dos oceanos.

Jin Xianglong is an Academician of the Chinese Academy of Engineering and one of the pioneers of China's submarine geosciences. He has taken the lead in geophysical explorations in the Bohai Sea, the Yellow Sea, and the East China Sea. He has systematically studied the structure and pattern of the sea shelf, the prospect for oil and gas exploitation, and the crustal properties and evolution of the Okinawa Trough. From the South China Sea, he obtained for the first time important evidence for the properties of oceanic crust, and discovered cobalt-rich manganese crusts and a continental slope-basin with oil and gas potential. In terms of the prospection and exploitation of marine mineral resources, he has contributed significantly in obtaining an ideal mining area of approximately 150,000 square kilometres in the East Pacific Ocean for China, and assisting China in a technical defence to become the world's fifth pioneer investor for exploring areas of the international seabed. In addition, he has undertaken a major national project “Study on the Prospection of Mineral Resources in the Oceanic Polymetallic Nodule Area”. He has made significant contributions to China's becoming one of the international pioneers in oceanic prospection.

## 2. 吳有生 Wu Yousheng



吳有生，船舶力學與船舶工程專家。中國工程院院士，中國船舶重工集團公司中國船舶科學研究中心名譽所長、研究員、博士生導師，工信部高科技船舶研究計劃專家諮詢委員會主任、國際水動力學學術會議執行委員會名譽主席。從事船舶流固耦合力學、振動雜訊控制、海洋裝備技術發展戰略研究，建立了三維船舶水彈性力學理論與海洋環境中船舶三維聲彈性理論。曾任全國人大代表與全國政協委員。先後獲國家與部級科技進步一、二等獎共12項。

Dr. Wu Yousheng é especialista em Mecânica e Engenharia Naval e membro da Academia China de Engenharia, bem como Director Emérito do Centro de Investigação em Ciência Naval da China *Shipbuilding Industry Corporation*, investigador, orientador de candidatos de doutoramento, Director do Conselho Consultivo de Especialistas no Plano de Pesquisa dos Navios de Alta Tecnologia do Ministério da Indústria e da Tecnologia de Informação, e Presidente honorário do Conselho Executivo da Conferência Internacional sobre a Hidrodinâmica. Trabalha em investigação da mecânica da interação fluido-estrutura dos navios, controlo de vibrações e ruído, e estratégia de desenvolvimento da tecnologia de equipamentos marítimos, criando a Teoria de Hidroelasticidade Tridimensional dos Navios e a Teoria de Elasticidade Acústica Tridimensional dos Navios em Ambiente Marítimo. Foi deputado da Assembleia Popular Nacional e membro do Comité Nacional da Conferência Consultiva Política do Povo Chinês. Obteve sucessivamente 12 prémios de primeiro e segundo classificado, tanto a nível nacional como ministerial, por avanços na ciência e tecnologia.

Wu Yousheng is an expert in ship mechanics and ship engineering. He is an Academician of the Chinese Academy of Engineering; Director Emeritus, Research Fellow, and Doctoral Supervisor of the China Ship Scientific Research Centre under the China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC); Director of the Expert Advisory Committee for the High-tech Ship Scientific Research Programme of the Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China; and Honorary Chairman of the Executive Committee of the International Conference on Hydrodynamics (ICHHD). He has dedicated himself to the research of fluid-structure interaction mechanics in ship design, vibration noise control, and development strategies for marine equipment technology. He has advanced a theory about the three-dimensional hydroelasticity of ships and a theory about the three-dimensional sono-elasticity of ships in the marine environment. Furthermore, he was appointed as Deputy to the National People's Congress and Member of the National Committee of the Chinese People's Political Consultative Conference. He has been granted a total of 12 awards, including the first class and second class prizes for progress in science and technology at national and ministry levels.

### 3. Prof. Dr. Jürgen Basedow



Jürgen Basedow教授，馬克斯-普朗克比較法及國際私法研究所名譽所長。1949年生於德國漢堡，先後於漢堡、瑞士日內瓦及意大利帕維亞修讀法律及社會學；曾參與第一次及第二次國家考試；漢堡大學法學博士（並獲法學教職資格）；哈佛大學法學碩士。曾在德國奧格斯堡大學（1986年－1995年）及柏林自由大學（1995年－1997年）擔任法律教授及中國西安交通大學榮譽教授。獲多所大學頒授榮譽法學博士學位，分別是瑞典斯德哥爾摩大學（2002年）、喬治亞提比里斯大學（2012年）、日本九州大學（2013年）及法國巴黎第二大學（2016年）；獲德國呂訥堡大學頒授榮譽經濟學博士學位（2012年）。此外，Jürgen Basedow博士為國際法研究院成員、德國反壟斷委員會（German Monopolies Commission）主席及會員（2000年－2008年）及國際比較法學會秘書長（2008年－2014年），並以多國語言發表數百篇學術文章。

Director emérito, Instituto Max Planck para Direito Privado Comparativo e Internacional; Nascido em Hamburgo, Alemanha em 1949; estudou Direito e Sociologia em Hamburgo, Geneva(Suíça) e Pavia(Itália); 1º e 2º Exame Estatal em Direito; *Dr. iur. and Dr. iur. habil.*, Universidade de Hamburgo; LL.M. (Universidade de Harvard); Professor de Direito, Universidade de Augsburg(Alemanha), 1986-1995, e na Universidade Livre de Berlim, 1995-1997; professor honorário da Universidade de Jiaotong de Xi'an(China); grau honorário de doutoramento em Direito, atribuído, pelas Universidades de Estocolmo, Suécia(2002), Tbilisi, Geórgia(2012), Kyushu, Japão(2013) e Paris, França(2016), bem como em economia pela Universidade Leuphana em Lüneburg, Alemanha(2012); Membro, Instituto de Direito Internacional, Membro e Presidente, Comissão de Monopólios Alemã (2000-2008); Secretário-Geral, Academia Internacional de Direito Comparativo (2008-2014); Várias centenas de publicações académicas em vários idiomas.

Director emeritus, Max Planck Institute for Comparative and International Private Law. Born in Hamburg/Germany in 1949; studies in law and sociology in Hamburg, Geneva/Switzerland and Pavia/Italy; 1st and 2nd State Examination in Law; *Dr. iur. and Dr. iur. habil.*, University of Hamburg; LL.M. (Harvard Univ.); Professor of law, Univ. of Augsburg/Germany 1986-1995, and at the Free University of Berlin, 1995-1997; honorary professor at Xi'an Jiaotong Univ/China; honorary doctoral degrees in law awarded by the Universities of Stockholm/Sweden (2002), Tbilisi/Georgia (2012), Kyushu Univ./Japan (2013) and Paris 2/France (2016) as well as in economics by Leuphana Univ. in Lueneburg/Germany (2012) – Member, Institut de droit international Member and Chairman, German Monopolies Commission (2000 – 2008); Secretary General, International Academy of Comparative Law, 2008 – 2014. Several hundred scholarly publications in several languages.

## 4. 楊汝萬 Yeung Yue-man



香港中文大學地理學榮休講座教授、榮譽院士。完成大學本科教育後赴筭北美，1972年獲芝加哥大學博士學位，然後長期在新加坡和加拿大工作。1984年返港，在香港中文大學工作一直至2008年退休。長期研究亞洲問題，包括城市發展、全球化、中國改革開放、公共房屋等。出版專著超過50種，一直積極參與國際和亞太區層次研究工作，擔任香港多項公職。

Dr. Yeung Yue Man é Professor Emérito de Geografia e membro honorário da Universidade Chinesa de Hong Kong. Foi à América do Norte após a licenciatura e obteve o doutoramento pela Universidade de Chicago em 1972, trabalhando, em seguida, em Singapura e na Canadá durante um período prolongado. Voltou para Hong Kong em 1984 e trabalhou na Universidade Chinesa de Hong Kong desde então, até à sua reforma em 2008. Estuda a longo prazo questões da Ásia, incluindo desenvolvimento urbano, globalização, políticas de reforma e abertura da China, habitação pública, etc. Publicou mais de 50 obras e tem participado activamente no trabalho de investigação a nível internacional e na região da Ásia-Pacífico, desempenhando vários cargos de serviço público em Hong Kong.

Yeung Yue-man is Emeritus Professor of Geography and Honorary Fellow of The Chinese University of Hong Kong. He left for graduate studies in North America after completing his bachelor's studies in Hong Kong. He obtained his PhD from the University of Chicago in 1972. This was followed by a long period of work in Singapore and Ottawa, Canada. He returned to Hong Kong in 1984 and remained in the service of the Chinese University until his retirement in 2008. His long-standing research interests focused on issues in Asia, including urban development, globalisation, China's reform and opening-up policy, public housing and so on. He has published more than 50 books and numerous articles on these subjects. He has participated actively in research at regional and international levels, in addition to active contribution to public affairs in Hong Kong.



## 5. João Fonseca Ribeiro



海軍軍官，服務逾二十五載，主要從事軍艦操作、軍隊及人員管理、通信及信息系統操作、國際及跨部門合作，近期致力於海洋及沿海地區的可持續發展。

Oficial da marinha ao serviço há mais de 25 anos, sobretudo dedicado a operações, forças e pessoal conjunto naval, a comunicações e sistemas de informação e à cooperação internacional e interdepartamental e, mais recentemente, orientado para o desenvolvimento sustentável do oceano e das zonas costeiras.

Naval officer who served over 25 years, largely devoted to naval operations, forces and joint and combined staffs, to communications and information systems and international and interdepartmental cooperation and, more recently, geared to the sustainable development of the ocean and coastal areas.

## 6. 戴民漢 Dai Minhan



戴民漢博士，廈門大學「長江學者」特聘教授。現任廈門大學近海海洋環境科學國家重點實驗室主任。主要從事碳和營養鹽的海洋生物地球化學研究，以及地表水和地下水中放射性元素的地球化學研究。

1987年於廈門大學取得理學士學位，1995年於法國巴黎第六大學取得博士學位。隨後在美國伍茲雷爾海洋研究所 (WHOI) 從事博士後研究。1998年起任職於廈門大學，並於2017年獲選為中國科學院院士。

先後在全球領先學術期刊發表逾130篇學術文章，為國家重點基礎研究發展計劃 (973項目)「中國近海碳收支、調控機理及生態效應研究：海洋酸化歷史與現狀評估」(CHOICE-C)首席科學家，該項目現處於第二階段，資助年期直至2019年。曾任多個全國及國際委員會成員。

Dai Minhan é um Professor Cheung Kong, Regente de Química Marinha da Universidade de Xiamen, na China. Actualmente encontra-se em funções como Director do Laboratório Chave Estatal de Ciências do Ambiente. Os interesses de investigação de Dai Minhan incluem biogeoquímica do carbono e nutrientes e geoquímica de elementos radioactivos na superfície e em águas subterrâneas.

Dai Minhan completou o seu bacharelato na Universidade de Xiamen em 1987 e o seu doutoramento na Universidade Pierre e Marie Curie, em França, em 1995. Depois de uma bolsa de pós-doutoramento da *Doherty Foundation no Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)*, assumiu uma posição de docente na Universidade de Xiamen em 1998. Foi eleito como Académico da Academia Chinesa de Ciências em 2017.

Dai Minhan publicou mais de 130 artigos em revistas internacionais conceituadas. Ele é um dos IPs líderes de um projecto “973”, financiado pelo Programa Nacional de Investigação Básica da China sobre o “Ciclo de carbono nos Mares da China – orçamento, controlo e acidificação do mar” (CHOICE-C), o qual está na sua segunda fase, com financiamento até ao final de 2019. Já realizou funções em muitos comités nacionais e internacionais.

Dai Minhan is a Cheung Kong Chair Professor of Marine Chemistry at Xiamen University, China. He currently serves as the Director of the State Key Laboratory of Marine Environmental Science. His research interests include ocean biogeochemistry of carbon and nutrients and geochemistry of radioactive elements in surface and ground waters.

Dai Minhan earned his B.S. degree from Xiamen University in 1987 and his Ph.D. from Université Pierre & Marie Curie, France in 1995. After a Doherty Foundation Postdoctoral Fellowship at Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI), he took a faculty position at Xiamen University in 1998. He was elected as an Academician of the Chinese Academy of Sciences in 2017.

Dai Minhan has published over 130 papers in leading international journals. He is a leading PI of a “973” project funded through National Basic Research Programme of China on “Carbon cycling in China Seas - budget, controls and ocean acidification” (CHOICE-C) which is at her second phase funded through 2019. He has served on many national and international committees.

## 7. Prof. Robert Brown



Robert Brown教授，英國及美國註冊建築師，在非洲、印度、英國及美國社區及城市發展方面擁有超過三十年經驗。現任多個委員會成員，包括：英國皇家建築師協會教育委員會 (Royal British Institute of Architects' Education Committee)、研究資助委員會 (Research Grants Committee)、研究人員委員會 (Fellows Committee)及建築學院教學評委小組 (Validation Panel)。曾任RIBA國家委員會 (National Council) 成員，並於多間大學擔任建築學院校外考官及顧問，包括阿拉伯科學技術和海上運輸研究院亞歷山大港及開羅分校。

普利茅斯大學建築碩士課程主管、澳門城市大學客座教授，並曾於江南大學、因斯布魯克大學、帕維亞大學、東倫敦大學以及西敏寺大學任教。現任英國高等教育學會高級會士，並為多個學術期刊審稿，主要研究如何跨越城市及社會文化界限之間的差異。

O Professor Robert Brown é um arquiteto registado no Reino Unido e nos EUA, com mais de 30 anos de experiência em desenvolvimento comunitário e urbano em África, Índia, no Reino Unido e nos EUA. Actualmente é membro do Comité de Educação, do Comité de Bolsas de Investigação, do Comité de Bolseiros e do Painel de Validação de escolas de arquitectura do *Royal British Institute of Architects*. Anteriormente também foi um membro do Conselho Nacional do RIBA. Trabalhou como examinador externo e como consultor para escolas de arquitectura em várias universidades, inclusive actualmente nos polos de Alexandria e do Cairo da Academia Árabe de Ciência, Tecnologia e Transporte Marítimo.

É líder do programa de Mestrado de Arquitectura da Universidade de Plymouth e professor visitante na Universidade da Cidade de Macau. Também leccionou na Universidade de Jiangnan, na Universidade de Innsbruck, na Universidade de Pavia, na Universidade de East London e na Universidade de Westminster. Também é membro sénior da Academia de Ensino Superior do Reino Unido. Actua regularmente como juiz de várias revistas académicas e a sua investigação explora o potencial para trabalhar com a diferença no contexto da cidade e das barreiras socio-culturais.

Professor Robert Brown is a UK and USA registered architect with over 30 years of experience in community and urban development in Africa, India, the UK and USA. He sits on the Royal British Institute of Architects' Education Committee, Research Grants Committee, Fellows Committee, and Validation Panel for schools of architecture. He was also previously an RIBA National Council Member. He has worked as an external examiner and advisor to schools of architecture at various universities, including currently at both the Alexandria and Cairo branches of the Arab Academy for Science, Technology and Marine Transport.

He is the Master of Architecture Programme Leader at Plymouth University, and Visiting Professor at City University of Macau. He has also taught at Jiangnan University, Innsbruck University, University of Pavia, East London University and Westminster University. He is also a Senior Fellow of the UK's Higher Education Academy. He regularly acts as a referee for various academic journals, and his research explores the potential for working across difference in the context of the city and socio-cultural boundaries.

## 8. 關大博 Prof. Guan Dabo

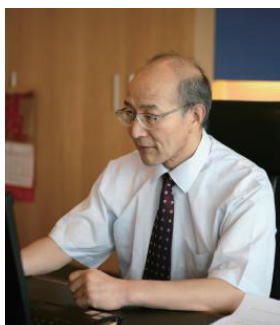


英國東英吉利亞大學國際發展學院氣候變化經濟學教授，清華大學千人計劃特聘教授，劍橋大學聖艾蒙德學院資深研究員。長期致力於研究氣候變化的成因、影響及應對措施，分析溫室氣體排放的驅動因素並探討全球和國家的低碳及低資源消耗的可持續發展路徑。發表SCI論文120餘篇，在Nature、Nature Climate Change 及PNAS上發表30餘篇。曾獲得美國國家科學院科扎雷利獎 (Cozzarelli Prize)，與合作者獲得Environmental Science & Technology 2007年度最優政策性論文和三次里昂惕夫獎 (Leontief Prize)。

Dr. Guan Dabo é professor de Economia das Alterações Climáticas no Instituto de Desenvolvimento Internacional da Universidade de East Anglia no Reino Unido, professor distinguido do “Projecto de Mil Talentos” da Universidade de Tsinghua, e investigador experiente no *St Edmund’s College* da Universidade de Cambridge. Os seus estudos debruçam-se desde longa data sobre as causas e influências das alterações climáticas e as respectivas medidas, analisando os factores de emissão de gases com efeito de estufa e discutindo as vias de desenvolvimento sustentável de baixo carbono e baixo consumo de recursos a nível global e nacional. Publicou mais de 120 dissertações de SCI, 30 das quais foram publicadas na *Nature*, *Nature Climate Change* e *PNAS*. Foi premiado com o *Cozzarelli Prize* pela Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, e com o prémio de Melhor Dissertação de Natureza Política do Ano 2007 de *Environmental Science & Technology*, conjuntamente com os seus colaboradores, bem como o *Leontief Prize* em três ocasiões.

Guan Dabo is a Professor in Climate Change Economics at the School of International Development, University of East Anglia; a Distinguished Professor at Tsinghua University, China; and a Senior Member of St Edmund's College, University of Cambridge. He has dedicated himself to the research on the causes and impact of climate change, and mitigation measures to combat climate change. By analysing the driving factors of Greenhouse Gas Emissions, he aims to study the sustainable development of low-carbon and low consumption of resources both globally and nationally. He has over 120 publications indexed by SCI, including more than 30 articles published in *Nature*, *Nature Climate Change* and *PNAS*. He was awarded the *Cozzarelli Prize*, and with the co-author(s) of his paper, he won the “Top Policy Paper 2007” from *Environmental Science & Technology*. In addition, he has received the *Leontief Prize* for three times.

## 9. 陳映秋 Chen Yingqiu



陳映秋，教授級高級工程師、博士生導師。交通運輸部專家委員會委員，工信部高技術船舶研究計劃專家委員會委員兼秘書長，中國造船工程學會首席專家。長期從事中國船舶工業的戰略發展、科研規劃、船舶海工科研起草工作。自2001年以來，擔任國家項目的技術總負責人，領導中國造船界船型技術開發工作。曾擔任國際船級社協會 (IACS) 船體強度 (WP/S)、疲勞 (AHG/Fatigue)、船體專家委員會 (Hull Panel)、共同規範 (CSR) 專家委員會委員。

Dr. Chen Yingqiu é engenheiro docente sénior e orientador de candidatos de doutoramento, bem como membro do Conselho de Especialistas do Ministério dos Transportes, membro e Secretário-Geral do Conselho Consultivo de Especialistas no Plano de Investigação dos Navios de Alta Tecnologia do Ministério da Indústria e de Tecnologia de Informação e especialista principal da Associação de Arquitectura Naval e Engenharia Marítima da China (CSNAME). Trabalha a longo prazo na elaboração da estratégia de desenvolvimento da indústria naval da China, no planeamento de investigação científica e em ciência e investigação no domínio naval e marítimo. Assumiu em 2001 o cargo de responsável geral pela tecnologia dos projectos nacionais, dirigindo o trabalho de desenvolvimento técnico dos modelos de navio na indústria da construção naval. Foi membro do grupo de trabalho no domínio de força (WP/S), AHG/Fatigue, *Hull Panel* e das Regras Comuns de Arquitectura (CSR) do Conselho de Especialistas da Associação Internacional das Sociedades de Classificação (IACS).

Chen Yingqiu is a professor-level Senior Engineer and Doctoral Supervisor. He is a member of the expert committee of the Ministry of Transport of the People's Republic of China, and a member and secretary general of the expert committee of the high-tech ship research programme of the Ministry of Industrial and Information Technology. In addition, he is also a Chief Expert of the Chinese Society of Architects & Marine Engineers (CSNAME). He has dedicated himself to the drafting of strategic developments in the Chinese shipbuilding industry, scientific planning and shipbuilding ocean engineering. Since 2001, he has led new ship type developments for national research projects. In the past, he served as a member of the expert committee of the International Association of Classification Societies (IACS) for the Working Party on Strength (WP/S), AHG/Fatigue, Hull Panel and Common Structures Rules (CSR).



## 10. 何廣順 He Guangshun



何廣順，國家海洋信息中心主任，教授級高工，中國海洋大學博士生導師，享受國務院政府特殊津貼。

致力於海洋戰略規劃、海洋信息化建設和海洋經濟等領域的研究。主持編制國家海洋事業發展規劃，全國海洋主體功能區規劃，國家海洋信息化發展規劃及10餘項省市級規劃。主持創建海洋經濟核算體系，創立海洋生產總值核算方法，編制國家標準《海洋及相關產業分類》及海洋經濟行業標準5項，奠定了中國海洋經濟統計核算的基礎。

He Guangshun, director do Centro Nacional de Informação Oceânica, engenheiro docente sênior, orientador de doutoramentos da Universidade de Oceano da China e é detentor do Subsídio Especial do Conselho de Estado.

He Guangshun dedica-se à investigação em planeamento estratégico oceânico, à construção da informatização oceânica e à economia oceânica. Lidera mais de 10 planeamentos provinciais e municipais, incluindo a elaboração do plano nacional de desenvolvimento de projectos oceânicos, do plano das principais áreas funcionais oceânicas da China e do plano de desenvolvimento da informatização oceânica nacional. Presidiu o estabelecimento do sistema de contabilidade da economia oceânica e criou o método de contabilidade bruta da produção total do oceano, compilou as normas nacionais “Classificação da Indústria Marítima e Derivadas” e 5 normas da indústria da economia oceânica, estabelecendo assim a base da contabilidade estatística da mesma na China.

He Guangshun is the Director and Senior Engineer (Professor-level) of the National Marine Data and Information Service, Doctoral Supervisor of the Ocean University of China, and a recipient of special allowances from the State Council.

He has dedicated himself to the research of strategic marine planning, marine informatisation establishments, and maritime economy. He has presided over the compilation of a national marine development plan, a national marine functional zoning plan, a plan for the development of national marine information service, and over 10 provincial and municipal plans. He has presided over the establishment of an accounting system for maritime economy, developed an accounting method to calculate the total value of marine production, and compiled the standard Industrial Classification for Ocean Industries and Their Related Activities and five industrial standards for maritime economy, thus laying a foundation for the statistics and accounting of China's marine economy.

## 11. 倪明選 Lionel Ming-shuan Ni



澳門大學學術副校長，電腦及資訊科學系講座教授。曾任教於香港科技大學與美國密歇根州立大學。1998至2001年，創立了美國CC&T技術公司並擔任執行長。長期從事高性能計算、移動計算、大數據等研究，文章被同行高度引用超過 30,000 次以上，擁有27個美國或中國的專利，並指導完成71個博士生。1994年被評選為IEEE Fellow，2008年被評選為香港工程科學院院士，是國家千人計劃首批入選者，曾任科技部 973計劃無線傳感網路項目首席科學家。獲得2011年國家自然科學二等獎和2014年廣東省科學技術一等獎。

Dr. Lionel Ming-shuan Ni é Vice-Reitor para os Assuntos Académicos da Universidade de Macau e professor (Chair Professor) da Faculdade de Ciências da Computação e Informação. Trabalhou na Universidade de Ciência e Tecnologia de Hong Kong e na Universidade do Estado de Michigan. Foi co-fundador e presidente executivo da *CC&T Technologies, Inc., Michigan* entre 1998 e 2001. Dedicou-se ao estudo de computação de elevado desempenho, computação móvel e *big data*, etc, tendo os seus artigos académicos sido citados mais de 30,000 vezes por colegas. Possui 27 patentes nos EUA e na China, e foi orientador de 71 candidatos de doutoramento. Foi reconhecido como *IEEE Fellow* em 1994 e membro da Academia de Ciências da Engenharia de Hong Kong em 2008, fazendo parte do primeiro grupo de pessoas que entraram no “Projecto Nacional de Mil Talentos”. Desempenhou o cargo de investigador principal no projecto de redes de sensores sem fios do Projecto 973 do Ministério da Ciência e Tecnologia. Obteve o 2.º prémio a nível nacional das Ciências Naturais em 2011 e o 1.º prémio da Ciência e Tecnologia na Província de Guangdong em 2014.

Lionel Ming-shuan Ni is the Vice Rector for Academic Affairs at the University of Macao (UM) and Chair Professor of Computer and Information Science. Before joining the UM, he served at the Hong Kong University of Science and Technology and Michigan State University. Between 1998 and 2001, he was co-founder and CEO of CC&T Technologies, Inc., Michigan. As an expert in the fields of high performance computing, mobile computing and big data, his research papers have been cited over 30,000 times. His multiple achievements include the ownership of 27 US/China patents and the successful supervision of 71 PhD graduates. He was elected as a fellow of IEEE in 1994 and Hong Kong Academy of Engineering Science in 2008. In addition to serving as the Chief Scientist of China's National Basic Research Programme (973 Programme) on wireless sensor networks, he was awarded the Second Class Award in Natural Sciences by the State Council of China in 2011, and the First Class Award in Science and Technology by Guangdong Province in 2014.

## 12. 劉焜 Liu Gong



劉焜教授，國家一級註冊建築師、註冊城市規劃師。

華僑大學副校長，全國高等院校建築學專業教育指導委員會委員，中國建築學會理事。

主持國家自然基金、科技支撐計劃及省部重點項目多項，獲省科技進步獎；主持省教改重大項目，獲得省教學成果獎多項；獲全國優秀規劃設計獎、全國建築設計競賽獎、省優秀規劃設計獎、優秀建築工程設計獎多項。

開創濕地人居研究領域，提出“功能濕地”理論，作品獲得“海綿城市示範校園”。

Professor Liu Gong, arquiteto e urbanista registado de primeira classe a nível nacional.

Vice-Presidente da Universidade Huaqiao, membro do Comité de Orientação do Ensino da Especialidade de Arquitetura em Universidades Chinesas, chefe do Instituto de Arquitetura da China.

Preside vários fundos nacionais para a Natureza, programas de apoio científico e tecnológico e projectos-chave provinciais. Ganhou o Prémio Provincial para Progresso em Ciência e Tecnologia; preside projectos-chave na reforma da educação provincial, ganhou um conjunto de prémios provinciais por resultados do ensino; ganhou o Prémio Nacional de Design Urbanístico, o Prémio Nacional do Concurso de Design Arquitectónico, o Prémio Provincial de Design Urbanístico e o Prémio Provincial de Design Arquitectónico.

Criou a área de investigação “pântano-habitat”, apresentou a teoria do “pântano funcional”, o seu trabalho ganhou o “Campus de Demonstração da Cidade Esponja”.

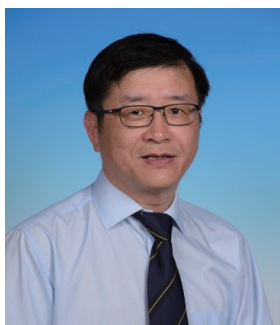
Professor Liu Gong is a P.R.C. Class 1 Registered Architect and Registered Urban Planner.

He also serves as the Vice President of Huaqiao University, member of the China National Steering Committee of Architecture Education, and Director of the Architectural Society of China.

He has presided over many major projects supported by the National Natural Science Foundation of China, the National Key Technologies R&D Programme, and at provincial and ministry levels. He has won provincial science and technology progress awards. He has presided over major projects for provincial education reform, and won several provincial teaching achievement awards. He has also been granted many other awards, such as a national award for excellence in planning and design, awards for national architectural design competitions, a provincial award for excellence in planning and design, and an award for excellence in architectural engineering design.

He pioneered the research of developing wetlands for human settlement and proposed the concept of “functional wetlands”. His work has won the “Sponge City Demonstration Campus” award.

### 13. 甘劍平 Gan Jianping



甘劍平博士，香港科技大學教授，著名海洋物理學家。長期從事海洋環流、海洋生態系統動力學和海洋數值模擬領域的研究，開發了據科學基礎的海洋環流數據模型，在中國海洋和世界其他海洋發展了相關的物理動力學。擔任多項重大研究項目的首席科學家，參與了美國項目Coastal Ocean Advances in Shelf Transports (COAST, USA)，中國國家重點基礎研究發展計劃(973項目)“南海碳循環過程、機理及其全球意義”和香港研究資助局的主題研究計劃。曾當選亞洲大洋洲地球科學協會(AOGS)的海洋科創始主席和理事會成員。

Dr. Gan Jianping é professor da Universidade de Ciência e Tecnologia de Hong Kong e conhecido físico e oceanógrafo. Trabalha a longo prazo no estudo da circulação das correntes oceânicas, da dinâmica do ecossistema marinho e na modelação numérica do oceano, desenvolvendo um modelo numérico do fluxo das correntes oceânicas de base científica e as respectivas actividades da física dinâmica nos oceanos da China e de outras partes do mundo. Tem participado em vários grandes projectos de investigação na qualidade de cientista principal, nomeadamente o projecto “Coastal Ocean Advances in Shelf Transports (COAST, USA)” dos Estados Unidos, “Processo e Mecanismo do Ciclo do Carbono nos Mares da China e o seu Significado para o Mundo” no âmbito do Plano Nacional de Desenvolvimento da Pesquisa Fundamental (Projecto 973, China), e o programa de investigação temática do Conselho de Bolsas de Investigação de Hong Kong (RGC). Foi eleito como Presidente Fundador da Secção do Oceano da Associação de Geociências da Ásia e Oceânia (AOGS) e membro do Conselho da Associação.

Dr. Gan Jianping is a Professor at the Hong Kong University of Science and Technology (HKUST) and a renowned expert in the field of physical oceanography. He has dedicated himself to conducting in-depth research in ocean circulation, marine ecosystem dynamics and numerical ocean modelling. In particular, he has developed the knowledge-based numerical modeling of ocean circulation and of associated physical dynamics in the China Seas and in other parts of the world's oceans. He has participated in several grand research projects as a PI, such as the Coastal Ocean Advances in Shelf Transports (COAST, USA), the National Basic Research Project (973 Project, China) on the Carbon Cycle in the China Seas (Mainland China) and is currently a part of the Theme-based Research Scheme (Hong Kong, China). He was elected as a founding President of Ocean Section and council member in the Asia Oceania Geosciences Society (AOGS).

## 14. 李家樂 Li Jiale



李家樂，男，1963年7月生，浙江樂清人。上海海洋大學副校長、教授、博士生導師。1983年本科畢業於浙江水產學院，1991年碩士畢業於上海水產學院，1997年博士畢業於青島海洋大學。1991年開始一直在上海水產學院工作。

兼任教育部水產類專業教學指導委員會秘書長，《Aquaculture and Fisheries》、《水產學報》等期刊編委。長期從事水產動物種質資源與種苗工程的教學、科研和技術推廣工作。培養碩士生100餘名，出版《池塘養魚學》等教材、著作9部。培育水產新品種3個，先後主持“973”前期研究專項、“863”、國家科技支撐等科研項目40餘項，在國內外學術刊物上公開發表論文410餘篇，其中SCI收錄110餘篇，授權專利30餘項，其中發明專利22項，獲國家科技進步二等獎1次、上海市科技進步一等獎3次。先後獲上海市領軍人才、上海市優秀學科帶頭人、國務院政府特殊津貼等榮譽。

Li Jiale, nascido em Julho de 1963, natural de Leqing, na província de Zhejiang. Vice-Presidente, professor e orientador de doutoramento da Universidade do Oceano de Shanghai. Obteve o grau de licenciatura da Escola de Pesca de Zhejiang (agora designada por Universidade de Oceano de Zhejiang) em 1983, o grau de mestrado da Escola de Pesca de Shanghai em 1991 e obteve o grau de doutoramento da Universidade de Oceano de Qingdao em 1997. Trabalhou na Escola de Pesca de Shanghai desde 1991.

Também é secretário-geral do Comité de Orientação do Ensino do curso no âmbito de Pesca do Ministério da Educação, membro do conselho editorial das publicações periódicas, tais como *Aquaculture and Fisheries*, *Revista Académica de Pesca*, entre outras. Dedicado há muito tempo ao ensino, investigação científica e promoção tecnológica dos projectos de recursos genéticos e procriação de animais aquáticos. Orientou mais de 100 alunos de mestrado e doutorado, publicou 9 livros e manuais pedagógicos, como *Cultura de Peixes em Tanques*. Criou 3 novas espécies de animais aquáticos, presidiu mais de 40 projectos de investigação, incluindo os projectos de investigação iniciais do Programa “973”, os projectos do Programa “863” e os projectos nacionais de apoio científico-tecnológico. Publicou mais de 410 artigos em revistas académicas nacionais e estrangeiras, dentro destes, mais de 110 foram publicados no SCI. Registou mais de 30 patentes, incluindo 22 patentes de invenção. Ganhou o Segundo Prémio Nacional de Progresso Científico e Tecnológico e ganhou por três vezes o Primeiro Prémio de Progresso Científico e Tecnológico de Shanghai. Foi premiado com honras como Talento-Líder de Shanghai, Excelente Líder Académico de Shanghai e o Subsídio Especial do Conselho de Estado, entre outros.

Li Jiale was born in July 1963 in Yueqing city, Zhejiang province. He is Vice President, Professor, and Doctoral Supervisor of Shanghai Ocean University. He graduated from Zhejiang Fishery University in 1983 with a Bachelor's Degree, from Shanghai Fisheries University in 1991 with a Master's Degree, and from Ocean University of Qingdao in 1997 with a Doctorate Degree. Since 1991, he has been serving at Shanghai Fisheries University (now known as “Shanghai Ocean University”).

He is the Secretary-General of the Steering Committee of Fisheries Education of the Ministry of Education, and Editorial Board Member of several journals such as *Aquaculture and Fisheries*, and *Journal of Fisheries of China*. He has dedicated himself to the teaching of genetic resources and breeding of aquatic animals, as well as scientific research and technological extension. He has nurtured more than 100 masters and Ph.D. students, and published a total of nine textbooks and monographs including the *Pond Pisciculture*. He has developed three new aquatic varieties. He has presided over more than 40 scientific research projects, including the Special Preliminary Research Projects for the “973 Programme”, the “863 Programme”, and the National Key Technologies R&D Programme. He has published over 410 papers on national and international academic journals, among which more than 110 are indexed by SCI. He has been granted more than 30 patents, 22 of which are invention patents. He has won the second class prize for the National Science and Technology Progress Award once and the first prize for the Shanghai Municipal Science and Technology Progress Award three times. He was selected into the Shanghai Leading Talents Programme and the Programme of Shanghai Subject Chief Scientist, and was approved to receive special allowances from the State Council.



## 15. 孫培廷 Sun Peiting



孫培廷教授，大連海事大學副校長，博士生導師，國務院學位委員會船舶與海洋學科評議組成員，863計劃現代交通技術領域專家組成員。從事智能船舶和船舶航行節能減排技術領域和海事教育方面的研究，主張推廣船舶綠色技術，發展綠色航運，提出完善教學品質國家標準、海事職業標準，引領海事專門人才培養。

O Professor Sun Peiting é Vice-Reitor da Universidade de Assuntos Marítimos de Dalian (DMU), orientador de candidatos de doutoramento, membro do Grupo de Avaliação da Disciplina de Navios e Oceanos da Comissão de Graus Académicos do Conselho de Estado, e membro do grupo de especialistas do Projecto 863 na área das tecnologias de transporte modernas. Trabalha no estudo de navios inteligentes e tecnologias de redução das emissões e aumento da eficiência na produção de energia nos navios, promovendo tecnologias de embarcações verdes e o transporte marítimo verde, apresentou normas nacionais para o aperfeiçoamento da qualidade de ensino e normas para as profissões marítimas, dirigindo a formação de talentos especializados na área marítima.

Prof. Sun Peiting, Vice President of Dalian Maritime University and Doctoral Supervisor. He is a member of the Ship and Ocean Discipline Review Group of the Academic Degrees Committee of the State Council, and a member of the Expert Group of the 863 Programme in the areas of Modern Transportation Technology. His research interests include energy saving and emission reduction technologies for smart ship and ship sailing, and research on maritime education. He also promotes green technologies for shipping and green ship sailing. He proposed to introduce and improve the national standards for maritime professional teaching quality and maritime occupational standards.

## 16. 余興光 Yu Xingguang



男，1956年10月出生，國家海洋局第三海洋研究所原所長，研究員，中國海洋大學博士生導師，中國海洋學會常務理事、中國海洋工程諮詢協會常務理事、廈門市科協主席。長期致力於海洋、海島生態環境保護和生態修復研究，從事海灣區域生態安全調控技術與生態保護研究，為區域海洋生態文明建設提出對策建議，取得積極成效。曾出任中國第十六次南極考察副領隊、中國第四次北極考察首席科學家，組織開展南、北極生態環境研究，獲得系列重要成果。

Nascido em Outubro de 1956, ex-director do Terceiro Instituto de Oceanografia da Administração Oceânica do Estado, investigador, orientador de doutoramento da Universidade de Oceanografia da China, director executivo da Sociedade China de Oceanografia e da Associação de Consultoria de Engenharia Oceânica da China, presidente da Associação da Ciência de Xiamen. Trabalha a longo-prazo com a investigação em oceanografia, protecção ambiental ecológica e restauração ecológica de ilhas oceânicas, envolvido com investigação em tecnologia de regulamentação de segurança e protecção ecológica na região do golfo e apresentou propostas de medidas para a construção da civilização ecológica oceânica da região, obtendo resultados positivos. Foi vice-líder da 16ª Expedição Antártica da China, cientista-chefe da 4ª Expedição Ártica da China, organizou pesquisas ambientais ecológicas da Região Antártica e Ártica e obteve um conjunto de resultados importantes.

Yu Xingguang, born in October 1956, is the former Director and Research Fellow of the Third Institute of Oceanography, State Oceanic Administration; Doctoral Supervisor of the Ocean University of China; Executive Director of the Chinese Society for Oceanography; Executive Director of the China Association of Oceanic Engineering; and President of the Xiamen Association for Science and Technology. He has dedicated himself to the research of environmental protection and ecological restoration for oceans and islands, and ecological security control techniques and ecological protection in the bay region. He has also provided policy advice for regional marine ecological progress, which has yielded outstanding achievements. In addition, he was delegated as the Deputy Team Leader of China's 16th Antarctic expedition and Chief Scientist of China's 4th Arctic expedition. He organised research into the Antarctic and Arctic ecological environments, which produced a series of important findings.

## 17. 趙昕 Zhao Xin



趙昕教授，博士生導師，中國海洋大學經濟學院院長、山東省泰山學者特聘專家。主要研究方向為支持海洋經濟運行的金融產品與政策設計。主持國家社會科學基金重大項目、國家自然科學基金一般項目、山東省軟科學及社會科學規劃項目、國家海洋局軟科學項目等20餘項。近五年發表SSCI/SCI/CSSCI檢索論文40餘篇，出版專著2部。獲山東省第三十次社會科學優秀成果一等獎。海洋經濟發展的金融支持、海洋災害基金設計及運行機制、海洋災害債券市場化機制設計及運行等成果已被國家海洋局相關部門採納並應用。

A Professora Zhao Xin é orientadora de candidatos de doutoramento, Directora da Faculdade de Economia da Universidade Oceânica da China (OUC) e especialista do Grupo de Académicos Taishan da Província de Shandong. A sua principal investigação direcciona-se para produtos financeiros que apoiam o funcionamento da economia marítima e para a concepção de políticas. Dirigiu mais de 20 projectos de destaque do Fundo Nacional de Ciências Sociais, projectos gerais do Fundo Nacional de Ciências Naturais, projectos de *soft science* e planeamento de ciências sociais da Província de Shandong, e projectos de *soft science* da Administração Oceânica do Estado (SOA). Nos últimos cinco anos, publicou mais de 40 dissertações de SSCI/SCI/CSSCI e dois tratados. Obteve o 1.º Prémio na 30.ª edição de realizações notáveis das ciências sociais da Província de Shandong. As suas realizações, nomeadamente, na área do apoio financeiro ao desenvolvimento da economia marítima, concepção e mecanismo de funcionamento do fundo de desastres marítimos, concepção e funcionamento do mecanismo de mercado de obrigações de desastres marítimos, já foram adoptadas pelos respectivos serviços da Administração Oceânica do Estado.

Zhao Xin is a Professor, Doctoral Supervisor, Dean of the School of Economics at the Ocean University of China and Distinguished Expert under the Taishan Scholars Programme of Shandong province. Her research interests include financial products and policy design that support the maritime economy. She has presided over more than 20 research projects, including major projects supported by the National Social Science Fund of China, general projects supported by the National Natural Science Foundation of China, projects under the Soft Science Planning Programme and the Social Sciences Planning Programme of Shandong province, and soft science projects of the State Oceanic Administration. Over the past five years, she has published over 40 papers indexed by SSCI, SCI, and CSSCI, as well as two monographs. She has won the First Prize for the 30th Shandong Outstanding Achievement in Social Sciences Award. Her research on financial support for the development of maritime economy; the design and operation mechanisms of marine disasters relief fund; and the design and operation of the bond marketisation mechanism for marine disasters has been adopted and applied by relevant departments of the State Oceanic Administration.

## 18. 鮑獻文 Bao Xianwen



中國海洋大學海洋與大氣學院副院長，博士生導師。主要從事近海海洋觀測、數值模擬、海洋資源開發與環境保護等方面的研究。主持國家自然科學基金重點項目2項、一般項目3項、教育部重點科技項目1項、國家863主題項目2項等重大課題研究。主持完成了全國30餘個重要海灣的環境調查和水動力與污染物輸運研究，在全國涉海8省市共完成大型海洋工程前期規劃、論證項目50餘項。曾獲2011年國家科學技術進步獎二等獎，2015年海洋工程科學技術獎一等獎，2015年海洋科學技術一等獎等。

Bao Xianwen é vice-director da Faculdade de Ciências Oceânicas e Atmosféricas da Universidade do Oceano da China e orientador de doutoramento. Actua principalmente em investigação nos domínios da observação do oceano offshore, modelagem numérica e exploração dos recursos marinhos e protecção ambiental. Preside dois grandes programas e três programas gerais da Fundação Nacional de Ciências Naturais da China, um Grande Programa Científico do Ministério da Educação da China, dois Programas Temáticos 863 e outros estudos importantes. Liderou e concluiu pesquisas ambientais e estudos de hidrodinâmica e transportação de poluentes relativos a mais de 30 baías cruciais da China. Concluiu mais de 50 planos preliminares e análises de projectos de desenvolvimento da engenharia naval de grande escala em 8 províncias litorais da China. Conquistou o segundo lugar do Prémio de Progresso da Ciência e Tecnologia da China de 2011, o primeiro lugar do Prémio de Ciência e Tecnologia da Engenharia Naval de 2015 e o primeiro lugar do Prémio de Ciência e Tecnologia Oceânica de 2015.

Deputy Dean and Doctoral Supervisor of the College of Oceanic and Atmospheric Sciences of the Ocean University of China. He is mainly engaged in research work regarding coastal ocean observation, numerical simulation, marine resources development and environmental protection. He presides over two key projects and three general projects supported by the State Key Programme of National Natural Science of China, a project supported by the Research Foundation from the Ministry of Education of China and two major research tasks under the State High-Tech Development Plan (863 programme).

He has successfully led over 30 national environmental research surveys regarding important bays, hydrodynamics and pollutant transport. Nationally, he participated in and completed the preliminary planning of large-scale marine engineering in eight coastal provinces and cities, and conducted argumentation on more than 50 projects. He won the second class prize of the national science and technology progress awards in 2011. Additionally, he won the first class prize of the marine engineering science and technology award in 2015, and first class prize of the marine science and technology awards in the same year.

## 19. 葉柳東 Ye Liudong



葉柳東，男，漢族，1961年出生，廣東東莞人，在職研究生學歷（碩士），1982年7月參加工作。現任廣州海事法院院長、審判委員會委員、一級高級法官。

Ye Liudong, da etnia Han, nascido em 1961, natural da cidade de Dongguan da Província de Guangdong, foi-lhe concedido o diploma de mestrado com o estatuto de trabalhador-estudante. Começou a trabalhar desde Julho de 1982. Assume actualmente os cargos de presidente do Tribunal Marítimo de Guangzhou, membro da Comissão de Julgamento e juiz sénior do primeiro escalão.

Ye Liudong, Han nationality, he was born in 1961 in Dongguan, Guangdong. After completing his on-the-job Master's degree, he began working in July 1982. He is currently the President of the Guangzhou Maritime Court, a member of the Judicial Committee and a Senior Judge of the First Rank.



## 20. 顧朝林 Gu Chaolin



顧朝林，清華大學長聘教授、博士生導師。主要從事城市與區域規劃、城市地理學、區域經濟研究。中國科協第九屆委員，中國未來研究會副理事長，中國發展基金會學術委員會委員。曾獲1989年中國科學院首屆青年科學家，2000年國家傑出青年基金獲得者等榮譽稱號。出版《新時代鄉村規劃》(2018)等專著26部，《人文地理學導論》等教材3部，《比較城市化》《城市化》等譯著5部，發表英文學術論文58篇，中文學術論文282篇。

Gu Zhaolin, é professor em regime permanente da Universidade de Tsinghua e orientador de doutoramento. Actua principalmente em investigação nos domínios do planeamento regional e urbano, geografia urbana e economia regional. É membro da 9ª Comissão da Associação Chinesa da Ciência e Tecnologia, vice-presidente da Sociedade para Estudos Futuros da China (*The Chinese Society for Futures Studies*) e membro da Comissão Académica da Fundação de Investigação do Desenvolvimento da China (*China Development Research Foundation*). Recebeu títulos honorários como Jovem Cientista da primeira edição da Academia Chinesa de Ciências em 1989 e portador do Fundo Nacional de Ciência para os Ilustres Jovens Académicos em 2000 (*The National Science Fund for Distinguished Young Scholars*). Publicou 26 livros como o «Planeamento Rural na Nova Era» (2018), três livros académicos como a «Introdução à Geografia Humana», cinco livros traduzidos, tais como «Urbanização Comparativa» e «Urbanização», 58 teses na língua inglesa e 282 na língua chinesa.

Gu Chaolin is a Professor and Doctoral Supervisor of the School of Architecture at Tsinghua University. He has dedicated himself to the research on urban and regional planning, urban geography and regional economics in China. He is a member of the 9th Committee of the China Association for Science and Technology, the Vice President of the Chinese Futurology Association, and a member of the Academic Committee of the China Development Research Foundation. He received the Young Scientist Award by the Chinese Academy of Sciences in 1989, and won the Award of the China National Funds for Distinguished Young Scientists in 2000, among other honorary titles. He has published 26 monographs including the Rural Spatial Planning in the New Era in 2018; three textbooks including Introduction to Human Geography. In addition, he translated and published five works, such as Comparative Urbanization, Urbanization: An Introduction to Urban Geography. He has published 58 academic papers in English and 282 in Chinese.

## 21. 譚縱波 Tan Zongbo



譚縱波，清華大學建築學院教授，博士生導師，規劃系副主任。1983年畢業於清華大學建築系，後公派赴日本留學獲工學博士學位，美國哈佛大學設計學院訪問學者。曾任聯合國區域開發中心研究員，森大廈株式會社策劃部副經理。1996年回國從事城市規劃設計教學、科研及設計工作。主講《城市規劃原理》、《城市土地利用規劃與控制》等課程。出版學術著作10餘部（含譯著、合著），發表論文數十篇，主持城市規劃設計項目近百項，並兼任百色、鄂爾多斯等城市規劃顧問。

Tan Zongbo, é professor da Faculdade de Arquitectura da Universidade de Tsinghua, orientador de doutoramento e vice-director do Departamento do Planeamento Urbano. Formado em 1983 no Departamento de Arquitectura da Universidade de Tsinghua, concluiu o doutoramento em Engenharia no Japão com o financiamento do Estado chinês e actuou como um académico visitante na Faculdade de Arte & Design da Universidade de Harvard. Serviu como investigador do Centro das Nações Unidas para o Desenvolvimento Regional e vice-director do Departamento de Planeamento do Mori Building Group. Voltou para a China em 1996 para se dedicar ao ensino, à pesquisa científica e ao design e planeamento urbano. Lecciona principalmente disciplinas como «Princípios do Planeamento Urbano» e «Planeamento e Controlo do Uso de Terrenos Urbanos». Publicou mais de 10 livros académicos (incluindo os traduzidos e os em co-autoria) e dezenas das teses. Liderou cerca de 100 projectos de planeamento e design urbano e serve como assessor de planeamento urbano para cidades chinesas como Baise e Ordos.

Tan Zongbo, Professor, Doctoral Supervisor and Vice Director of the Department of Planning of the School of Architecture of Tsinghua University. After graduating from the Tsinghua University Department of Architecture in 1983, he was sent to Japan to obtain a Doctor of Philosophy in Engineering. He was a Visiting Scholar at the Harvard University Graduate School of Design. He was also a Research Fellow of the United Nations Centre for Regional Development and the Assistant Manager of Forest Overseas Co., Ltd. (Mori Building Group), Japan. He returned to China in 1996 to conduct teaching, R&D and work on urban planning and design. In particular, he teaches courses including “Introduction to Urban Planning and Design” and “Urban Land Use Planning and Control”. He has translated or co-authored more than 10 academic publications, and has published several dozens of papers. In addition to have presided over several hundreds of urban planning and design projects, he also serves as Urban Planning Adviser of Baksak Si and Ordos Xoda.

## 22. 曾華群 Zeng Huaqun



曾華群，法學博士，廈門大學法學院教授（1991-）、博士生導師（1994-）、廈門大學國際經濟法研究所所長（2000-2016）、廈門國際法高等研究院董事兼聯席院長（2005-）。曾在美國威拉姆特大學法學院（1987-1988）、香港大學法學院（1993）、瑞士比較法研究所（1995-1996）、英國倫敦大學亞非學院（1996、1998）、新加坡國立大學東亞研究所（1998-1999）訪問、研修或講學。兼任中國國際經濟法學會會長（2011-）、中國外交部國際法諮詢委員會委員（2017-）、福建省人民政府法律顧問（2001-）、世界銀行集團成員“解決投資爭端國際中心”（ICSID）調解員（2017-）。

Zeng Huangqun, detentor do grau de doutoramento em Direito, é professor da Faculdade de Direito da Universidade de Xiamen (1991-), orientador de doutoramento (1994-), director do Instituto do Direito Económico Internacional da Universidade de Xiamen (2000-2016) e director e co-presidente da Academia de Direito Internacional de Xiamen (2005-). Visitou, fez investigação e leccionou na Faculdade de Direito da Universidade de Willamette (1987-1988), na Faculdade de Direito da Universidade de Hong Kong (1993), no Instituto de Direito Comparativo da Suíça (1995-1996), na Escola de Estudos Orientais e Africanos da Universidade de Londres (1996 e 1998) e no Instituto do Leste Asiático na Universidade Nacional de Singapura (1998-1999). Assume também os cargos do presidente na Sociedade de Direito Económico Internacional da China (*Chinese Society of International Economic Law*) (2011-), membro da Comissão Consultiva de Direito Internacional do Ministério das Relações Exteriores da China (2017-), assessor jurídico do Governo Popular da Província de Fujian (2001-) e conciliador do Centro Internacional para a Arbitragem de Disputas sobre Investimentos que faz parte do Grupo Banco Mundial (2017-).

Zeng Huaqun, Doctor of Law, Professor (1991-) and Doctoral Supervisor (1994-) of the School of Law at Xiamen University. He served as the Director of the Institute of International Economic Law of Xiamen University (2000-2016), and a member of the Curatorium and the Co-President of Xiamen Academy of International Law (2005-). Previously, he has visited, conducted research or presented lectures at the College of Law at Willamette University (1987-1988), Faculty of Law at Hong Kong University (1993), Swiss Institute of Comparative Law (1995-1996), School of Oriental and African Studies at University of London (1996, 1998), and the East Asian Institute at the National University of Singapore (1998-1999). He is the President of the Chinese Society of International Economic Law (2011-), a member of the Advisory Committee on International Law of the Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China (2017-), Legal Adviser of the Fujian Provincial People's Government (2001-), and a member of the conciliators of the World Bank Group "International Centre for Settlement of Investment Disputes" (ICSID) (2017-).

# Note



# 澳門海洋管理、利用和發展國際研討會

Conferência Internacional sobre Gestão, Aproveitamento e Desenvolvimento da Marítima de Macau  
Macao International Conference on Marine Administration, Utilization and Development



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

海域利用與發展中長期規劃工作小組  
Grupo de trabalho sobre o plano de aproveitamento e desenvolvimento das zonas marítimas a médio e longo prazo