

◀10月1日，「海基一號」舉行升旗儀式。

### 圖書優惠券

憑券於2022年10月1日至4日到指定門市選購「新時代 新經典」主題書展圖書享 1本 3本或以上 85折 8折

三聯書店 中環分店 / 灣仔文化生活館  
中華書局 油麻地分局  
商務印書館 銅鑼灣圖書中心 / 尖沙咀圖書中心 / 旺角美觀分館

優惠條款及細則：  
1. 優惠券只適用於指定門市選購參與圖書，不能與其他優惠同時使用，圖書數量有限，售完即止；2. 付款時必須出示此券，此券會於交易時收回，恕不換取現金；  
3. 優惠不適用於預訂或網上訂購；4. 如有任何爭議，聯合新報（香港）有限公司保留最終決定權。

### A1 要聞

責任編輯：郭奕怡  
美術編輯：馮自培

### A2 「智方便」研涵蓋廣東

### A6 內地秋糧迎大豐收

#### 數讀「海基一號」

總高度：302米  
與艾菲爾鐵塔高度接近  
重量：3萬噸  
所用鋼材可製造1艘中型航母  
底部長寬：各105米  
面積等同26個籃球場

▲10月3日，亞洲第一深水導管架平台「海基一號」投用。 中新社



# 「海基一號」投產 深水鑽油輸灣區

## 高峰日產5000噸 經濟發展新動能

#### 第一關 安裝「海基一號」三大關

##### 南海超強內波流

**困難：**南海是全球內波最為活躍的海區之一，水深增大還會伴隨波浪力大幅攀升。

**解決方案：**項目團隊通過精確計算和比較，判斷出極端海況下所需整體結構強度參數。優化水面結構尺寸，精簡導管架水平層數量，大大提升了導管架對波浪力抗性。



▲「海基一號」安裝過程中，工人在海浪中扶正吊裝鎖具。

#### 2022中國海洋原油佔比預測

海洋原油增量：**80%**  
其他原油增量：20%

#### 中國海洋原油產量統計

年份	產量 (萬噸)	佔中國石油產量
2018	4807	25.4%
2019	4916	25.6%
2020	5164	26.1%
2021	5464	26.8%
2022	5760	27.4%

#### 三大海上油氣田年產量

油氣田	2020年產量 (萬噸)	2021年產量 (萬噸)
渤海油田	3070	3300
南海東部油田	1612	1778
南海西部油田	1107	1137

大公報整理

#### 第二關 超大型結構物

**困難：**「海基一號」總高度達302米，與艾菲爾鐵塔高度接近，在全球排名前十。其總重量達3萬噸，所用鋼材可製造1艘中型航空母艦。龐大身軀對建造能力和資源都提出了更高要求。

**解決方案：**項目團隊創新提出300米級深水導管架設計建造方案，首次應用數字孿生運維技術，基於實體構建三維模型，在虛擬空間中完全映射出一個數字虛擬孿生體，助力全方位風險管控。



▲「海基一號」組塊吊裝。

#### 第三關 海底巨型沙波沙脊

**困難：**「海基一號」位於陸豐15-1油田海床，是一片崎嶇不平的「丘陵」。

**解決方案：**為了使導管架站穩腳跟，項目團隊專門設計了一雙「新鞋」——階梯形防沉板，能完美貼合沙波沙脊的形狀。保證「海基一號」站得穩、立得平。



▲「海基一號」組塊吊裝。

### 深海勘探成功率超越陸上

#### 話你知

國家油氣戰略研究中心和中國石油勘探開發研究院近日發布《全球油氣勘探開發形勢及油公司動態（2022年）》報告。報告表示，海域仍然是各大油氣公司勘探開發主戰場，勘探成功率自上一輪高油價以來首次超過陸上，中—南大西洋兩岸、墨西哥灣、黑海、南東

海、北極等熱點領域引領全球油氣儲量發現。全球海洋石油開採量佔整個石油開採量的比重由2004年的34%上升至2020年的48%，其中深海石油佔海洋石油開採的比重由2004年的10%上升至2020年的45%。近10年新發現的101個大型油氣田中，深水油氣田數量佔比67%，儲量佔比68%。 人民網

#### 邁向深海

3日，在距離香港東南約150公里的南海陸豐油田群海域，亞洲第一深水導管架平台「海基一號」正式投入啟用，標誌着中國成功開闢了深水固定式平台油氣開發新領域。據悉，「海基一號」將率先同時開發陸豐兩個油田，全部投產後預測高峰日產原油達5000噸，將為粵港澳大灣區經濟社會發展注入新的動力。未來，可依托「海基一號」帶動周邊新的深水油田開發，進一步提升國家能源供應能力。 大公報記者 方俊明報道



▲工作人員展示「海基一號」產出的原油。

據介紹，導管架平台是全球應用最廣泛的海洋油氣生產設施，為油氣田生產在大海中央穩穩托起一小塊「陸地」。「海基一號」地處珠江口盆地海域，該平台總高度達340.5米，總重量超4萬噸，高度和重量均刷新了中國海上單體石油生產平台紀錄。

#### 可抵百年一遇惡劣海況

「300米水深是油氣行業劃分淺水與深水的界限，隨着水深的逐步增加，油氣勘探開發技術難度和投入也呈幾何倍數增長。」業內專家指出，由於中國南海200米至400米水深海域探明石油地質儲量超3億噸，在南海成功應用300米級深水導管架模式，創新助力南海中深水海域油氣資源開發。中國海油深圳分公司陸豐油田作業區總經理吳意明表示，「海基一號」按照「百年一遇」的惡劣海況設計，項目團隊攻克了南海超強內波流、海底巨型沙波沙脊、超大型結構物精準下水就位等一系列世界性難題，創新應用「獨立下水桁架」、「大跨距X撐」、數字孿生運維等2項世界首創、21項國內首創先進技術，實現了從設計建造到運維管理的全方位提升。

據透露，中國海油依托「海基一號」同時開發



掃一掃 有片睇

「陸豐15-1」和「陸豐22-1」兩個油田，水深284米至333米，共14口生產井、3口注水井，全部投產後預測高峰日產石油達5000噸，將為粵港澳大灣區經濟社會發展注入新的動力。本次同時投產5口生產井，初期日產量約2700噸。未來，可依托「海基一號」帶動周邊新的深水油田開發，進一步提升國家能源供應能力。

#### 海油年產量邁向6000萬噸

中國海油有關負責人表示，中國海洋油氣開發進入世界先進行列。目前推動2025年渤海油田上產4000萬噸和南海東部上產2000萬噸工程取得新突破。近十年來，中國海洋油氣開發技術發展迅速。在2012年5月，作業水深可達3000米的「海洋石油981」第六代超深水半潛式鑽井平台開鑽，中國海油用自主建造的裝備獨立打下了第一口超深水井。2014年，「深海一號」超深水大氣田亮相，探明天然氣地質儲量超千億立方米，最大水深超過1500米，最大井深達4000米以上，是中國自主發現的水深最大、勘探開發難度最大的海上超深水氣田。



▲10月3日，工作人員在「海基一號」作業。 中新社

### 中國「深水艦隊」技術領跑全球

【大公報訊】記者方俊明珠海報道：作為中國深水油氣勘探開發的主力軍，中國海油近十年來組建形成「深水艦隊」，攻克了常規深水、超深水及深水高溫高壓等世界級技術難題，實現自主勘探開發深水油氣，目前深水油氣年產量已達上千萬噸油當量。而現時在珠江口盆地相繼發現多個深水大油田，突破了中國深水原油勘探重大歷史性突破。中國海油有關負責人表示，通過創新多種深水開發模式，目前已形成一系列具有自主知識產權的深水技術體系，具備從深水到超深水、從南海



▲中石油員工在監控中心檢查油田設施運行情況。 新華社

進行列。據中國海油數據顯示，近十年中國海油深水鑽井平台從3座增加到現在的10座；其中超深水鑽井平台3座，最大作業水深達3000米。中國海油已在南海北部深水海域共計勘探開發油氣田11個，深水油氣年產量已達上千萬噸油當量，成為保障國家能源安全的重要力量。「當前，南海鶯歌海、瓊東南、珠江口三個盆地總體探明天然氣儲量近8000億方；在珠江口盆地先後發現多個深水油田，實現了中國深水原油勘探重大歷史性突破。」中國海油董事長江東進表示。



報料熱線 9729 8297  
newstakung@takungpao.com.hk



今天本港天氣預測  
天晴酷熱  
27°C-33°C

督印：大公報（香港）有限公司 地址：香港仔田灣海旁道7號興偉中心3樓 www.takungpao.com  
電話總機：28738288 採訪部：28738288 傳真：28345104 電郵：tkp@takungpao.com  
廣告部：37083888 傳真：28381171 發行中心：28739889 傳真：28733764 承印：三友印務有限公司  
地址：香港仔田灣海旁道7號興偉中心2-3樓