

<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2020.07.03>

“一帶一路”背景下福建省海洋漁業發展研究 Development of Marine Fisheries in Fujian Province on the Background of the “Belt and Road”

陳夢^{1*} 張珏²
Meng Chen Jue Zhang

摘要

海洋漁業的發展不僅為人類提供優質蛋白質補給，更為國民經濟的發展貢獻重要力量。文章立足於福建省，首先對福建省海洋漁業發展的政治、經濟、社會、自然及科技等宏觀環境進行系統分析，結合《中國漁業年鑒》，搜集 2012-2017 年中國 11 個海洋漁業大省相關資料，對福建省海洋漁業發展現狀進行研究，總結出福建省海洋漁業綜合實力位居全國前列、海洋漁業集約化程度高、海洋漁業發展穩定等優勢。通過採用對比分析和聚類分析法，得出福建省海洋漁業存在市場範圍有待擴展、海洋漁業加工程度較低、綜合環境治理水準有待提升等發展問題，並提出加大海洋漁業政策支持有力度、不斷拓寬福建省海洋漁業市場範圍、加快海洋漁業多元化發展、完善海洋漁業物流網路配套等發展建議。

關鍵字：福建省、海洋漁業、聚類分析、發展對策

Abstract

The development of marine fisheries not only provides high-quality protein supply to human beings, but also contributes to the development of the national economy. Based on the province of Fujian, this article first systematically analyzes the macroeconomic environment of political, economic, social, natural, scientific and technological development of marine fisheries in Fujian Province, and combines the China Fisheries Yearbook to collect data on 11 major marine fisheries in China from 2012 to 2017. The research on the development status of marine fisheries in Fujian Province is carried out. It is concluded that the comprehensive strength of marine fisheries in Fujian Province ranks first in the country, the degree of intensive marine fisheries is high, and the development of marine fisheries is stable. Using comparative analysis and cluster analysis, it is concluded that the market scope of marine fisheries in Fujian Province needs to be expanded, the degree of processing of marine fisheries is low, and the level of comprehensive environmental governance needs to be improved. It is proposed to increase the support of marine fishery policies, continuously expand the scope of Fujian's marine fishery market,

¹ 廈門大學嘉庚學院副教授 chenmeng@xujc.com*通訊作者

² 廈門大學嘉庚學院研究助理

基金專案：福建省教育廳中青年教育科研項目（科技類）：複雜系統視角下福建省共用型農產品終端配送模式研究（JT180800）、“一帶一路”背景下福建農產品跨境供應鏈資訊不對稱問題研究（JAT191090），漳州市社會科學規劃資助專案：複雜系統視角下漳州“互聯網+”智慧農業發展研究（經濟組，編號 17）

accelerate the diversification of marine fisheries, and improve the development of marine fishery logistics network.

Keywords: Fujian Province, Marine Fishery, Cluster Analysis, Development Strategy

1. 引言及文獻綜述

“十二五”期間，漁業就已經成為國家戰略產業。隨後，農業部發佈《全國漁業發展第十三個五年規劃》、《“十三五”全國遠洋漁業發展規劃》等相關檔，進一步推動漁業發展，加快建設海洋強國。福建省歷來是我國海洋大省，海洋自然資源豐富，海洋文化底蘊濃厚，作為 21 世紀海上絲綢之路核心區，頒佈《福建省“十三五”漁業發展專項規劃》等相關檔，大力推動發展海洋經濟。但整體來看，目前福建海洋漁業仍以傳統粗放型發展為主，新興產業規模較小，與山東等漁業強省還有一定差距，如何進一步推動海洋漁業發展，提升漁業綜合競爭力，成為社會關注的重點。

世界上水產養殖產量超過一半直接用於人類消費（See 等，2015），隨著海洋生態逐漸惡化、海洋漁業可持續發展等因素影響，國內外學者越發關注海洋漁業發展。Yan 等（2017）認為中國海洋漁業急需轉型升級，海洋漁業資源管理體系的構建可有效解決海洋漁業可持續發展問題（Wang 與 Zhan，1992）；嶽冬冬等（2016）認為我國遠洋漁業面臨捕撈能力佈局與漁場資源不協調、國際消費市場依存度與經濟效益之間不協調、產業組織化程度與遠洋漁業強國目標之間不協調等問題；杜亞等（2018）認為相對於印尼等世界金槍魚貿易強國而言，我國金槍魚貿易國際競爭力極為薄弱；花昭紅與韓慶（2018）認為山東半島應抓住“一帶一路”倡議帶來的有利契機，大力拓展漁業發展空間；嚴小燕等（2017）運用 TOPSIS 模型，結合福建 22 個縣域漁業資料，重點探討其漁業競爭力強弱及空間佈局差異；楊逢眠與張寧（2015）採用 CMS 分析發現，中國水產品在日本具有更高的產品結構及綜合競爭力效應。國內外學者從漁業發展多方面展開研究，為本文提供堅實的理論基礎。本文立足於福建省，在總結福建省海洋漁業發展宏觀環境基礎上，通過對比分析和聚類分析法，對福建省與國內主要海洋漁業大省發展現狀進行研究，得出問題並提出發展建議。

2. 福建省海洋漁業發展宏觀環境分析

2.1 政治環境

2.1.1 海洋漁業發展重點省份

福建省既是 21 世紀海上絲綢之路核心區，又是海峽西岸經濟區，既有平潭綜合實驗區、福建自貿區，又有海峽藍色經濟試驗區，多個國家級綜合戰略規劃集為一體，結合上層規劃和具體省情，福建省制定了《福建省“十三五”漁業發展專項規劃》、《福建省海岸帶保護與利用管理條例》等一系列鼓勵措施，從“海峽藍色產業帶”到“海上絲綢之路”再到“海上糧倉”的戰略部署，福建省充分利用區位優勢，抓住供給側結構性改革的新契機，積極轉變發展模式，建立福建省長樂海蚌資源增殖保護區等海洋漁業資源保護區，有效保障了福建漁業的發展。

2.1.2 健全的海洋漁業法制體系

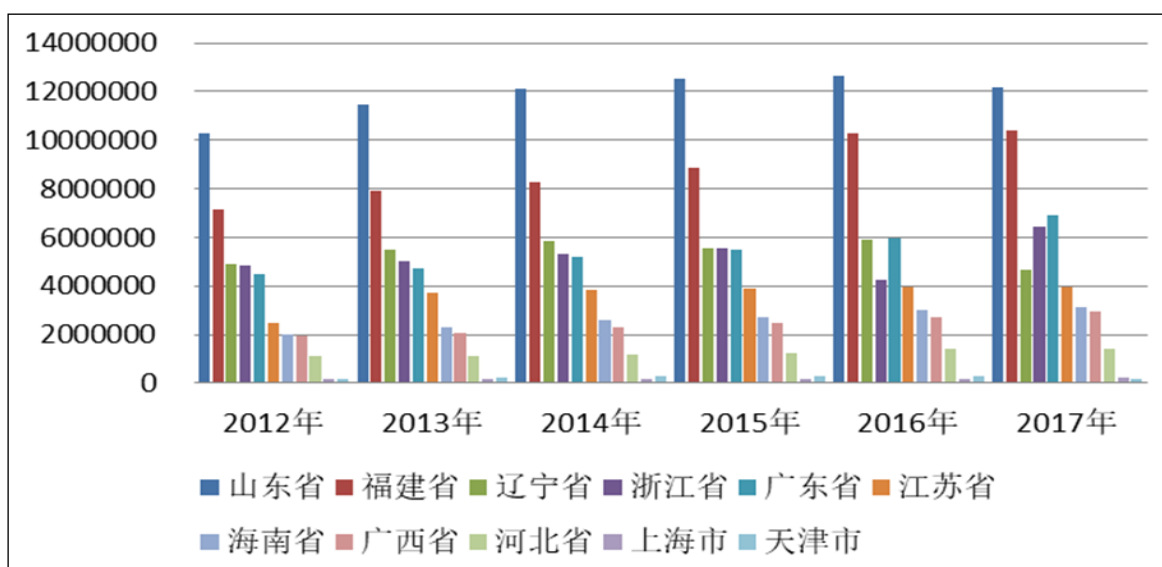
近年來，福建省陸續推動修訂《福建省實施〈中華人民共和國漁業法〉辦法》、《福建省漁業管理條例》、《福建省漁港和漁業船舶管理條例》等法律法規，率先在全國範圍內制定《福建省海洋放射性監測與評價工作方案》，為海洋漁業健全法制提供制度保障。同時，福建省重視漁業標準化體系建設，先後制定並實施 100 多項漁業地方

標準，實施《福建省設施漁業項目資金管理暫行辦法》，為漁業發展提供資金支援，不斷建立健全海洋漁業法制體系。

2.2 經濟環境

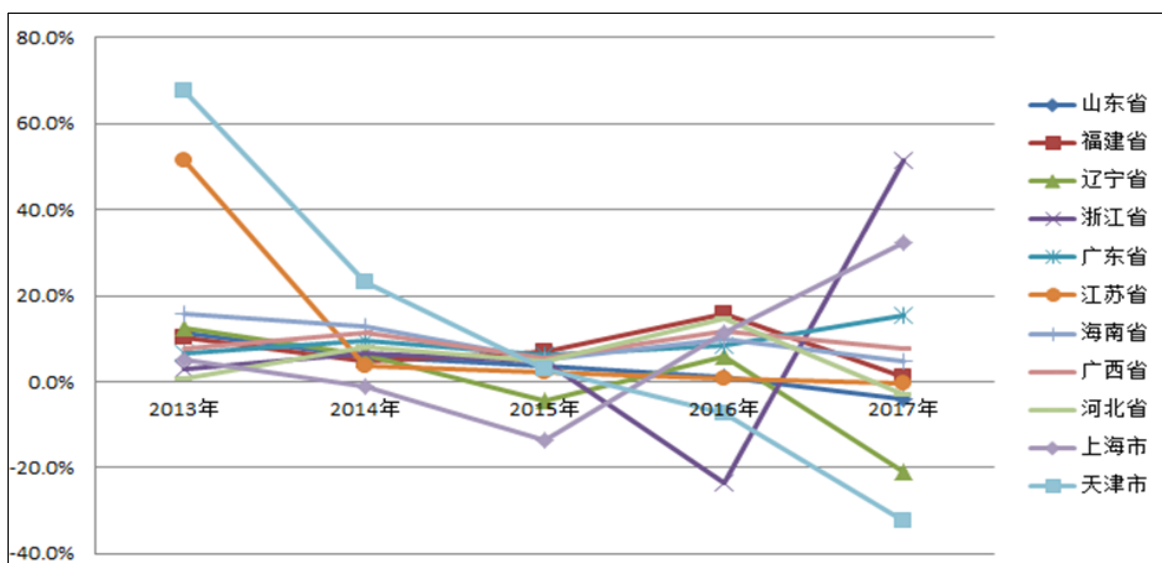
2.2.1 福建海洋漁業綜合實力大幅提升

2012-2017 年，福建省海洋漁業經濟總產值穩居全國海洋漁業大省第二位（資料來源於 2013 年至 2018 年的《中國漁業年鑑》），達 2800 億元，並與第一名山東省之間的差距逐年縮減（圖 1）。同時，與山東的負增長、浙江的大起大落等不同，福建省海洋漁業總產值增長平穩（圖 2），更有利於海洋漁業的長遠發展。



資料來源：作者整理

圖 1. 沿海各省份海洋漁業總產值



資料來源：作者整理

圖 2. 沿海各省份海洋漁業總產值增長率

此外，2017 年福建省水產品加工產值 756.9 億元，年均增長 15.8%；遠洋漁業總產值 32.8 億元，位列全國第三；水產品產量高達 744.6 萬噸，人均佔有量為 190.4 千克（全國人均 46.37 千克）；水產品出口量 93.7 萬噸，獲得外匯收入 58.2 億美元，居全國首位；漁民人均純收入 19,584 元，年均增長 9.7%，也超過全國平均水準。

2.2.2 海洋漁業產業結構持續優化

截止到 2017 年底，福建省水產品加工企業 1,182 家，2017 年實現產值 856.9 億元；規模以上水產加工企業超過 400 家，其中，上百家產值超億元，兩家產值超 20 億元。全省推出 20 多個區域品牌，致力於打造水產品馳名商標；先後建立“中國-東盟海產品交易所”、“福建魚多多”電子商務平臺等，投入建設一批大型水產批發市場，注重多管道發展水產品市場交易；加大冷鏈技術及設備投入，改善水產品冷鏈物流；同時，福建省利用自己與東南亞的獨特地理及歷史優勢，率先在印尼、馬來西亞等國家建立了海外養殖基地，率先實現我國海外養殖業零的突破。目前，福建省海外水產養殖規模居全國榜首。

2.3 社會自然環境

2.3.1 福建省是我國對外開放的重要視窗

福建省自古就通過海上絲綢之路與東南亞、南亞等國家和地區發展貿易往來。省內城市中，廈門是我國五大經濟特區之一，泉州是海上絲綢之路的起點，福州是我國十四個最早的沿海開放城市之一，廈門港、福州港等省內港口輸送量逐年上升，2018 年，廈門港集裝箱輸送量位居全球第 15 位，這些城市及港口成為福建面向亞太地區拓深發展海洋經濟的重要開放視窗，各城市聯動發展，有利促進了福建海洋漁業的發展。

2.3.2 良好的區位優勢

福建省位於中國東南沿海，與臺灣隔海相望，海岸線長度約占全國的六分之一，居全國第二，海岸線扭曲線位居全國第一；福建省海域面積超過其陸地面積，達 13.6 萬平方公里，海域終年溫度適宜，提供了種類豐富、數量龐大的漁業資源；福建淺灘和灘塗面積廣闊，有機質豐富，是海水養殖發展的理想之地。

2.3.3 豐富的海域生物資源

福建的海洋生物種類數量達到了 3,400 種，僅魚類資源就達到 750 種，主要分佈於大陸架海域，在全國範圍內排在第二位。福建海域氣候適中，作為餌料的浮游生物及底棲生物種類多數量多，使得福建海域魚類生長速度高於其他地區。福建海域魚類資源種類繁多，不同種類魚類混合棲息，不僅使得福建省長年都有漁汛，還有利於恢復魚類資源生產力。

2.4 科技環境

2.4.1 海洋科學技術發展極為強勁

福建省設有國家海洋局海島研究中心、廈門南方海洋研究中心、海洋事務東南研究基地、虛擬海洋研究院以及國家海洋三所等多所海洋研究院；此外，廈門大學、集美大學、華僑大學等高校均設有海洋及地球相關專業，為海洋漁業發展提供理論及技術支撐。福建省積極拖動國家海洋經濟創新發展區域試點工作，自 2012 年起，陸續

獲得省級科技進步獎和國家行業科技獎 40 多項，成功實施 510 多個海洋高科技工業專案，並湧現出一批海洋技術創新公司。

2.4.2 科技支撐成效顯著

“十二五”期間，福建省共有 6 個漁業新品種被推出並審核通過，83 項海洋與漁業科技成果獲得國家級、省級以及行業科技獎。此外，福建省積極推進水利技術基本推廣體系的改革和建設，積極推動迴圈水工廠化養殖技術等 16 項關鍵技術在海洋漁業領域的應用。福建省積極探索海洋漁業生產、教育、科研方面精準對接的新模式，加快科技成果孵化和產業化步伐。發揮“數字福建”優勢，開創了“互聯網+漁業”發展模式，大力實施“智慧海洋”專案，逐步建立起智慧海洋框架體系，充分發揮海洋科技在海洋漁業開發利用、管理控制、防災減災方面的積極作用。

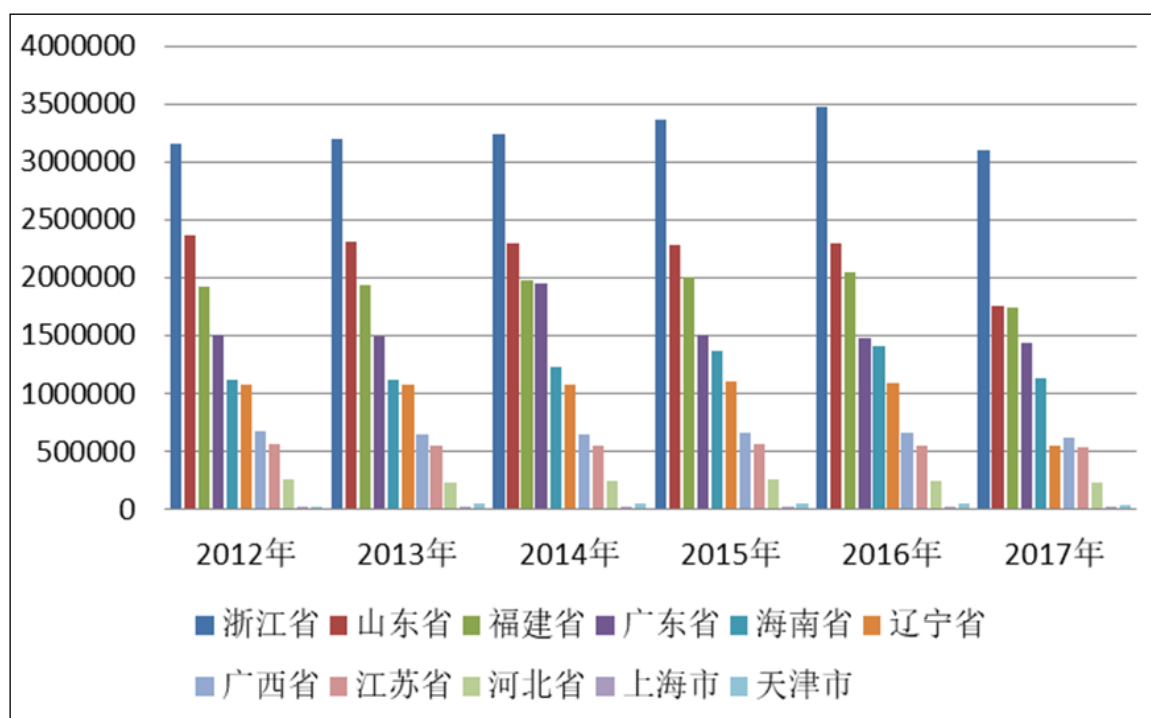
3. 福建省海洋漁業發展對比分析

3.1 分指標分析

文章搜集 2012-2017 年福建省海洋漁業發展指標相關資料，以便更好的研究福建省海洋漁業發展情況，資料來源自《中國漁業年鑒》（2013-2018）。

3.1.1 福建省海洋捕撈量位列全國第三

六年來，福建省海洋捕撈量均位列全國前三名（圖 3，根據《中國漁業年鑒》中海洋捕撈量和遠洋漁業量的匯總值），為更好的實行漁業可持續發展，2017 年，《福建省加強國內漁船管控實施海洋漁業資源總量管理的實施方案》出臺實施，致使海洋捕撈量下滑明顯。

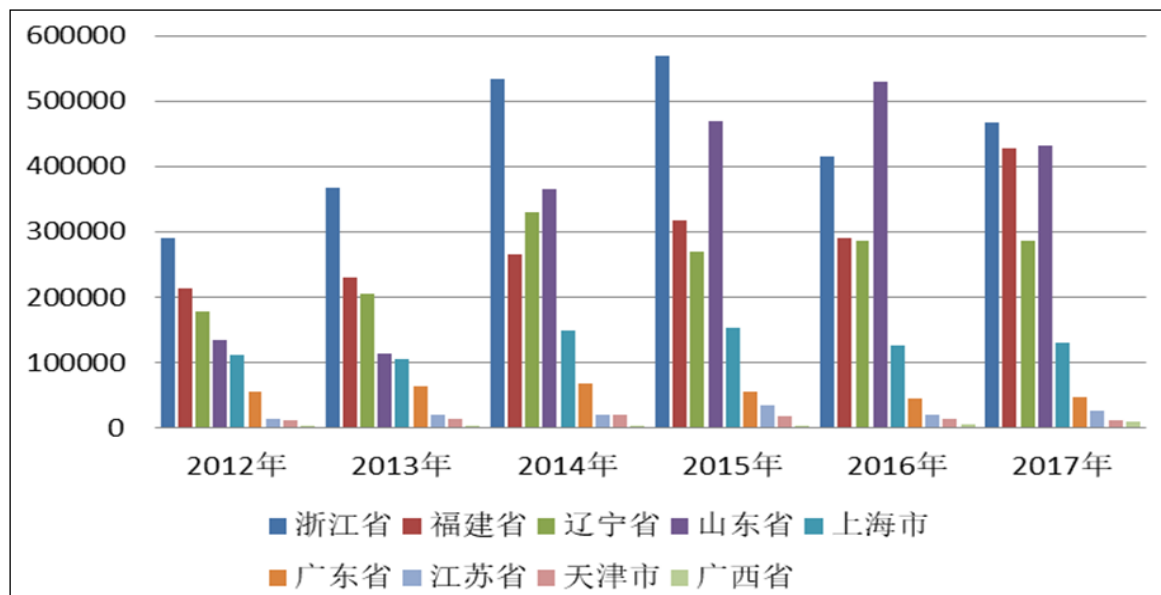


資料來源：作者整理

圖 3. 沿海各省市海洋捕撈量對比圖

3.1.2 福建遠洋漁業產量增幅明顯

從總量上看（圖 4），各省市遠洋漁業產量均逐年增加，特別是近三年來逐漸呈現出浙江、福建、山東三巨頭鼎立之勢。總體來說，福建的遠洋漁業產量和實力穩步增長，增長速度也在加快，特別是在 2017 年，甚至有趕超第一名浙江之勢。

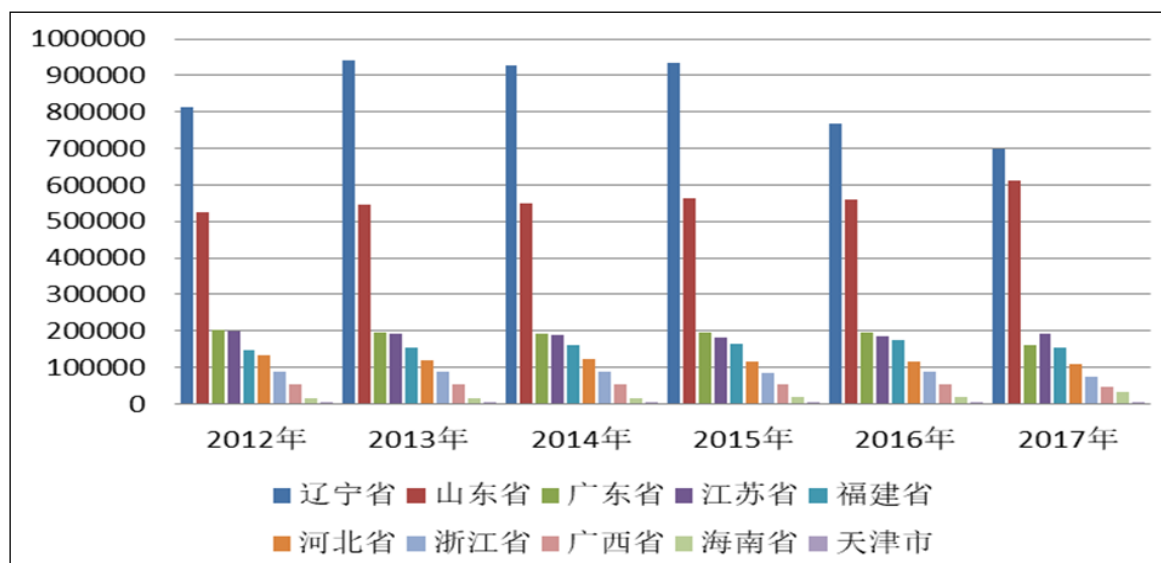


資料來源：作者整理

圖 4. 沿海各省市遠洋漁業產量對比圖

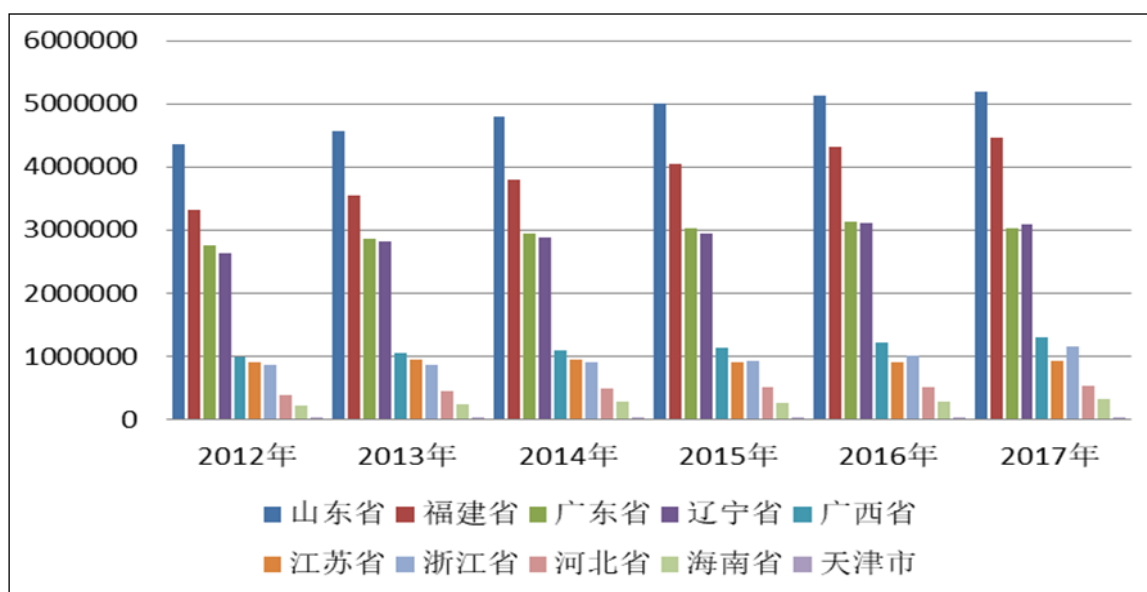
3.1.3 海水養殖集約化程度高

歷年來，福建省海水養殖面積均位列第五（圖 5），但海水養殖產量卻一直位居第二位（圖 6），而福建省通過不斷提高海水養殖生產效率、提高海洋漁業集約化程度，推動海水養殖產量增加明顯，大有趕超第一名山東省之勢。



資料來源：作者整理

圖 5. 沿海各省市海水養殖面積對比圖

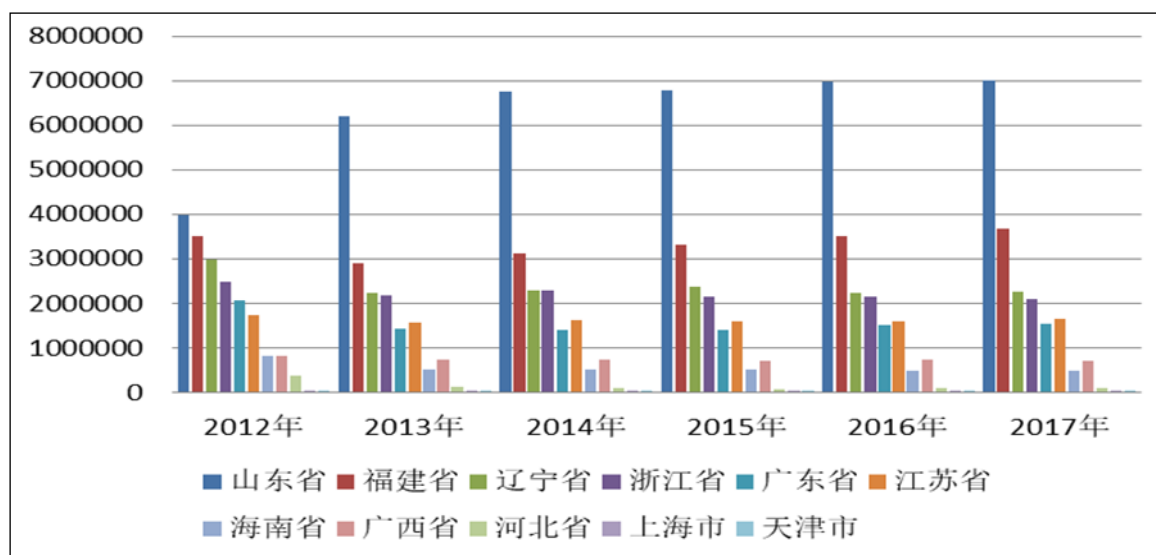


資料來源：作者整理

圖 6. 沿海各省市海水養殖產量對比圖

3.1.4 用於加工的海產品量處於領先地位

海洋產品加工能夠提高海產品品質、延長保質期、方便流通，良好的精加工還可以大力提高產品價值(劉智禹等,2018)。福建省加工的海產品量位元列全國第二(圖7)，雖逐年增加，但與第一名山東省之間的差距明顯。



資料來源：作者整理

圖 7. 沿海各省市用於加工的海產品量對比圖

3.2 福建省海洋漁業發展聚類分析

3.2.1 指標體系設計及原始資料

為進一步分析福建省海洋漁業綜合競爭力，文章分別搜集上文 7 個相關指標相關資料，包括 2017 年原始資料(表 1)以及 2012-2017 年各指標均值資料(表 2)，採用 Z 分數進行資料標準化處理，運用 SPSS.22，採用系統聚類分析法對比福建與沿

海其他 7 個省市（剔除海南、上海、河北等資料不全三個省市）差異。

表 1. 2017 年沿海 8 省市海洋漁業綜合競爭力指標體系原始資料

2017 年	海洋漁業 總產值	海洋漁業 總產值增幅	海洋 捕撈量	遠洋漁 業產量	海水養 殖面積	海水養殖 產量	用於加工的 海產品量
山東省	12,154,046	-0.0412	1,749,591	431,300	610,377	5,190,836	6,993,534
福建省	10,384,879	0.0110	1,743,208	428,200	155,739	4,453,172	3,677,613
廣東省	6,895,171	0.1524	1,441,363	47,700	161,690	3,029,070	1,526,477
浙江省	6,438,825	0.5136	3,093,263	467,900	75,945	1,162,558	2,083,654
遼寧省	4,650,673	-0.2108	552,000	285,400	698,400	3,081,374	2,248,498
江蘇省	3,939,708	-0.0023	530,322	26,200	192,390	930,759	1,640,182
廣西省	2,945,125	0.0769	610,758	8,900	47,022	1,299,352	718,223
天津市	190,587	-0.3252	27,517	11,900	3,206	9,172	510

資料來源：作者整理

表 2. 2012-2017 年沿海 8 省市海洋漁業綜合競爭力指標體系原始資料均值表

六年平均	海洋漁業 總產值 (均值)	海洋漁業 總產值增幅 (均值)	海洋 捕撈量 (均值)	遠洋漁業 產量 (均值)	海水養殖 面積 (均值)	海水養殖 產量 (均值)	用於加工的 海產品量 (均值)
山東省	11,872,438	0.0351	2,216,636	340,483	559,022	4,840,372	6,279,465
福建省	8,818,449	0.0780	1,937,541	290,665	159,621	3,914,690	3,342,227
廣東省	5,466,525	0.0916	1,561,993	55,836	190,890	2,961,790	1,554,670
遼寧省	5,385,299	-0.0021	995,990	259,000	847,393	2,913,301	2,394,671
浙江省	5,235,604	0.0840	3,254,301	440,673	86,321	957,449	2,222,760
江蘇省	3,632,629	0.1150	550,219	22,254	190,219	918,017	1,623,662
廣西省	2,410,127	0.0881	647,251	4,536	53,040	1,130,133	740,475
天津市	242,809	0.1080	39,211	14,497	3,318	11,538	1,078

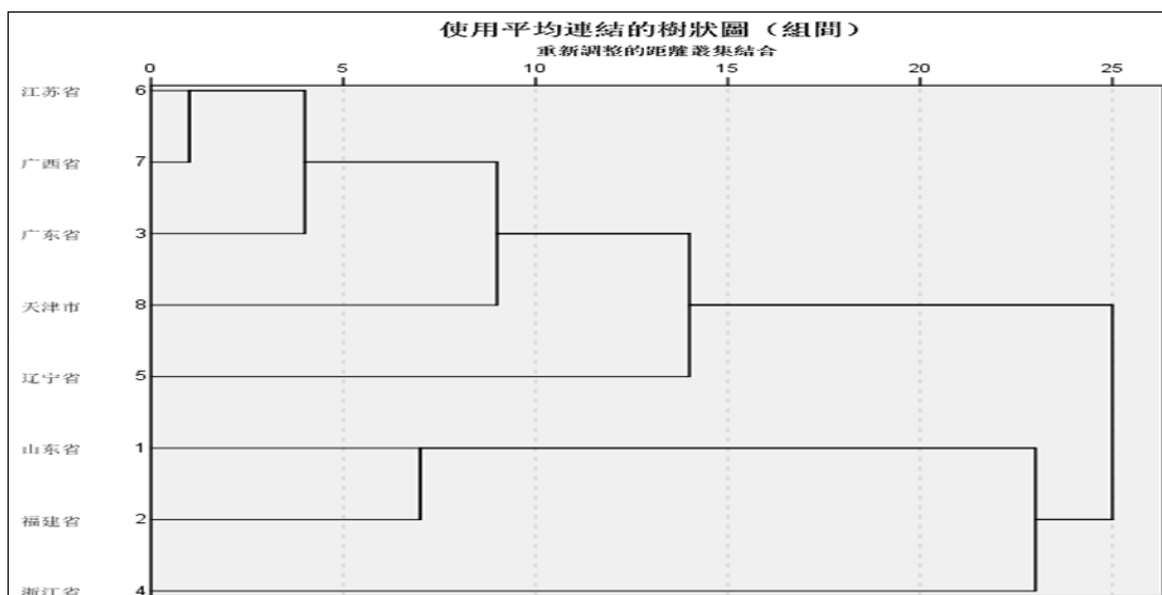
資料來源：作者整理

3.2.2 結果分析

從聚類過程看，山東省和福建省均被首先聚類。

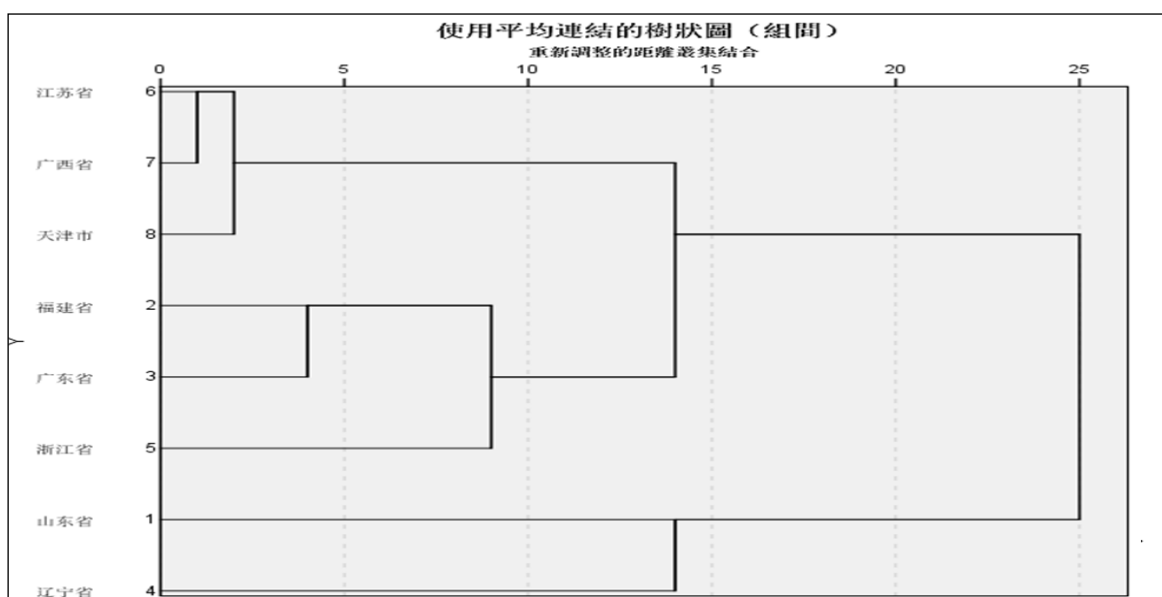
以分五類為例，從 2017 年聚類結果看（圖 8），第一類為山東、福建，第二類為浙江，第三類為遼寧，第四類為天津，第五類為其他省市。結合原始指標看，山東省用於加工的海產品量、海水養殖面積、海洋漁業總產值、海水養殖產量均位列各省市第一位，僅遠洋漁業產量相對較低，位列第四位，海洋綜合競爭力最為明顯。福建省雖海洋捕撈量位列第三位、海水養殖面積位列第五位，但其他指標均位列第二位，且近年來增幅穩定，故綜合實力與山東省一併位居第一類行列。

從 2012-2017 年均值資料聚類結果看（圖 9），差異相對明顯，第一類為山東，第二類為遼寧，第三類為浙江，第四類福建、廣東，第五類為其他省市。遼寧海水養殖面積遙遙領先于各省市，遠洋漁業產量與用於加工的海產品量均值均位列第三位，六年平均表現搶眼。浙江省海洋捕撈量與遠洋漁業產量均值均位居全國首位，較好的拉動了海洋經濟發展。



資料來源：作者整理

圖 8. 2017 年聚類分析樹狀圖



資料來源：作者整理

圖 9. 2012-2017 聚類分析樹狀圖

4. 福建省海洋漁業發展問題及建議

4.1 問題總結

通過聚類分析結果可以看出，福建省海洋漁業綜合實力雖在國內漁業大省各省市中排名前列，但並未取得第一名的成績，海洋綜合實力還有待提高。以各指標 6 年均值來看，福建省海洋漁業總產值、海水養殖產量、用於加工的海產品量均處於第二名，分別占第一名山東的 74.28%、80.88%、53.22%；海洋漁業總產值增幅為平均為 7.8%，位列第六位；海洋捕撈量與遠洋漁業產量均位列第三，分別為第一名浙江省的 59.54%、65.96%；海水養殖面積位列第五位，僅為遼寧的 18.8%。

首先，海洋漁業產值及產量有待提高。作為海洋漁業大省，福建省應更加重視通過政策引導、企業支援、漁民合作等形式共同推動海洋漁業產業發展，提高海洋漁業總產值。

其次，海洋漁業市場範圍有待擴展。福建省目前海外市場主要在東南亞等周邊友好鄰邦，而非洲、中東、中亞等地區還有更為龐大廣闊的市場可供發展。

第三，海洋漁業加工程度較低。應積極開發海洋漁業配套加工增值行業，提升海產品附加值，提高海產品儲存期限，以便在更廣的市場範圍內進行海產品貿易。

第四，提高海洋漁業相關技術。與浙江省相比，福建省海洋捕撈量與遠洋漁業產量均落後較多，福建省可在現有優勢基礎上，繼續加大海洋漁業相關專業技術的研發和設備投入，提高遠洋捕撈效率，進一步提升海洋漁業集約化程度。

第五，提升海洋綜合環境治理水準。海洋漁業需依賴于海洋資源，多度捕撈和養殖會影響海洋生態平衡，進而影響到海洋可持續發展。2017 年福建省海洋捕撈量下滑嚴重，應通過綜合治理來保持海洋可持續發展和提升海洋漁業集約化程度之間平衡。

4.2 政策建議

首先，不斷完善海洋漁業法制體系。發揮政府政策引領作用，堅持陸海統籌、合理佈局，根據情勢不斷修正完善各項海洋法律法規，打造完善的海峽藍色產業帶，發揮福州、廈漳泉兩大都市圈在海洋漁業發展中的核心帶動作用，重點建設環三都澳、湄洲灣、廈門灣等六大海洋漁業灣區，開發平潭島、琅岐島、南日島等多島海洋資源，建立嶄新的海洋開發新格局。

其次，不斷拓寬福建省海洋漁業市場範圍。福建可以發揮廈新歐班列、國際航空、遠洋航運等物流優勢，向西打通廣袤的內陸市場，向東向南在更廣的範圍內與海外國家進行海洋漁業貿易，拓寬海洋漁業市場範圍。

第三，加快海洋漁業多元化發展。避免過度依賴海產品捕撈和出口帶來的利潤過低、損耗過大、受天氣影響巨大等弱點，大力發展南日島海珍品養殖等高附加值海產品養殖行業，提高海洋精加工水準；積極推動霞浦、連江、詔安等生態化養殖基地建設，提升海洋漁業現代化水準；大力推動境外遠洋漁業基地建設步伐，探索更為有效環保的新型海洋捕撈方式；發展海洋生物醫藥等相關行業，拓展海洋產業鏈。

第四，加快海洋漁業配套行業發展步伐。海洋船舶工業的發展可為海洋漁業作業提供有效的載體，福建省應進一步加強現有羅源灣、三都澳等修船造船資源，加快船舶產業集聚，形成聚合效應。海洋能源行業的發展可為海洋漁業提供能源補給。

第五，完善海洋漁業物流網路配套。加快廈門港龍頭港口建設，積極探索廈門港自由貿易港建設，帶動周邊港口群發展。同時，完善的鐵路、公路、航空網路，為海洋漁業發展提供有效的物流支撐，可在更短時間、更廣範圍內將福建漁業資源輸送至全世界。

第六，加強海洋漁業專業人才建設。積極發揮廈門大學海洋與地球學院、集美大學航海學院等專業院校的引領作用，培養新時代的海洋漁業複合型人才；同時，加快現有海洋漁業從業人員的培訓提升，保障海洋漁業人力資源供給。

參考文獻

1. 岳冬冬、王魯民、黃洪亮等（2016）。我國遠洋漁業發展對策研究。中國農業科技導報，18(2)，156-164。

2. 杜亞、尹燕、劉依陽（2018）。金槍魚國際市場競爭績效研究分析。海洋開發與管理，35(5)，126-132。
3. 花昭紅、韓慶（2018）。“一帶一路”戰略下山東半島區域漁業產業競爭力分析。中國海洋大學學報(社會科學版)，5，28-35。
4. 嚴小燕、陳志峰、劉宇峰、曾玉榮（2017）。供給側改革下的福建優勢特色漁業競爭力評價與空間佈局優化。中國農業資源與區劃，38(12)，205-215。
5. 楊逢眠、張寧（2015）。中國水產品對日韓出口增長的實證研究。國際商務研究，36(2)，35-42。
6. 周肇霖（2015）。福建省經濟發展新機遇研究-基於“一帶一路”國家戰略。當代經濟，25，67-69。
7. 劉智禹、吳靖娜、蘇永昌等（2018）。福建水產加工產業現狀及發展思路。漁業研究，2018，40(1)，76-82。
8. 劉麗娜（2017）。基於鑽石模型的中國水產品出口競爭力分析-以福建省為例。世界農業，6，150-157。
9. 劉春香、朱麗媛（2014）。浙江省漁業競爭力比較研究。農業經濟問題，35(3)，102-109。
10. See, L., Fritz, S., You, L. Z., Ramankutty, N., Herrero, M., Justice, C., Becker-Reshef, I., Thornton, P., Erb, K., Gong, P., Tang, H. J., van der Velde, M., Ericksen, P., McCallum, I., Kraxner, F., & Obersteiner, M. (2015). Improved global cropland data as an essential ingredient for food security. *Global Food Security*, 4, 37-45.
11. Yan, Y. Q., Kang, M. J., & Zhang, X. H. (2017). Development and Transformation of Marine Fishery in China. *DEStech Transactions on Economics Business and Management*. USA: Destech Publications, Inc.:303-308.
12. Wang, S. D. H., & Zhan, B. Y. (1992). Marine fishery resource management in PR China. *Marine Policy*, 16(3), 197-209.

收稿日期：2019-02-19

責任編輯、校對：張穎、劉舒霖