

<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2020.07.02>

## 綠色貿易壁壘對山東省農產品出口現狀的影響及對策分析 The Influence and Countermeasures of Green Trade Barrier on the Export of Agricultural Products in Shandong Province

蘇錦俊<sup>1\*</sup> 葛成<sup>2</sup>  
Chin-Chun Su Chen Ge

### 摘要

我國是一個農產品生產大國，同時也是農產品出口大國。隨著我國經濟的快速發展，我國農產品出口數量不斷增加，對我國農業經濟的快速發展有著推動作用，同時也給農民的經濟帶來了極大的收益，在我國經濟發展的道路上有著不可替代的作用；但是伴隨著世界貿易的繁榮發展，綠色壁壘逐漸盛行。近年來，發達國家對綠色壁壘的設置越來越嚴苛，對環保的標準越來越高，檢疫也越來越嚴格，這嚴重影響了我國農產品的出口，我國因此遭遇了新的挑戰，但同時也給我國帶來了新的機遇。

山東省是我國農產品出口大省，是全國首個農產品出口規模超千億的省市，農產品出口對促進山東省經濟發展具有重大意義，同時也是我國農產品出口貿易中重要的組成部分。本文在綠色貿易壁壘制度盛行的背景下，介紹綠色壁壘的起源及相關概念，通過資料分析山東省農產品的出口現狀，來研究綠色貿易壁壘對山東省農產品出口的影響。在引力模型的運用下，本文論證了綠色貿易壁壘對山東省農產品出口的影響程度，並根據成因分析探討我國對於綠色壁壘應採取的相關對策。

**關鍵字：**綠色壁壘、農產品出口、引力模型

### Abstract

China is a large agricultural production country and a large agricultural export country. With the rapid development of China's economy, the number of agricultural products exports continues to increase, which promotes the rapid development of agricultural economy, brings great benefits to the farmers' economy, and plays an irreplaceable role on the road of economic development. However, with the prosperity and development of world trade, green barriers gradually prevail. In recent years, developed countries have set more and more strict green barriers, higher and higher standards for environmental protection, and stricter quarantine. This has seriously affected and challenged the export of China's agricultural products. On the contrary, it also brought new opportunities to China.

Shandong Province is the largest export province of agricultural products and the first province in China with an export scale of over 100 billion agricultural products. Agricultural products export is of great significance to promote the economic development of Shandong Province as well as China's agricultural trade. Under the background of the prevailing green trade barrier system, this paper introduces the origin and related concepts of the green trade

<sup>1</sup> 廈門大學嘉庚學院國際商務學院教授 ccsujg@xujc.com\*通訊作者

<sup>2</sup> 廈門大學嘉庚學院本科生

barrier and analyzes the impact of the green trade barrier on the export of agricultural products in Shandong Province. A gravity model is applied in this paper to demonstrate the degree of influence of green trade barriers on the export of agricultural products in Shandong Province and the relevant countermeasures are discussed according to the analysis.

**Keywords:** Green Barriers, Export of Agricultural Products, Gravity Model

## 1. 引言

一直以來農業都是中國經濟發展的核心部分，隨著我國對外貿易快速發展，農業出口成為我國對外貿易中不可或缺的重要角色。經濟逐漸全球化和世貿組織的建立，減弱了關稅壁壘在各國貿易中的影響，一種以保護環境、有限資源和人類健康為由的綠色壁壘逐漸被許多國家使用，現在已經是發達國家保護貿易的主要手段。

山東省作為農產品出口貿易的主力軍，綠色壁壘使其遭受巨大損失。如何構建自己的貿易體系，突破美國、日本、韓國等發達國家的綠色貿易壁壘制度，是山東省農產品出口貿易所面臨的首要問題。農業不僅是中國經濟發展的命脈，同時農業的發展對三農問題也有積極地解決作用。中國正式成為WTO成員方後，由於我國農產品技術含量和機械化程度都低於其他發達國家，同時主要進口國對農產品出口的補貼，導致我國農產品在品質和價格都不具備優勢，因此在國際市場上的競爭力不斷下降；另一方面，綠色貿易壁壘制度所涵蓋範圍之廣，我國絕大部分的農產品出口貿易受到影響，尤其是水產、蔬菜等在國內具有比較優勢的產品，受到綠色壁壘的影響程度更大。近年許多國家出臺了更多更嚴格的綠色壁壘措施和規定，對中國農產品的影響越來越大，因此研究出針對綠色壁壘制度的相關對策就成為當務之急。

本文選取山東省作為研究農產品出口貿易的主要省份，原因在於山東省農產品出口數額在全國一直處於領先地位，具有很好的代表性。本文由五個主要部分組成，第一部分介紹綠色壁壘的相關概念以及綠色壁壘的表現形式、形成原因、發展趨勢；第二部分通過資料分析山東省目前的農產品出口狀況；第三部分分析綠色壁壘對山東省農產品出口的主要影響以及對影響原因的分析；第四部分建構基於山東省對日本出口農產品相關資料的引力模型；第五部分綜合全文分析總結出山東省農產品出口應對綠色貿易壁壘制度的相關對策。

## 2. 綠色貿易壁壘理論基礎

### 2.1 綠色貿易壁壘的概念及內容

20世紀80年代後期，綠色貿易壁壘逐漸被人們所熟知。現階段並沒有關於綠色壁壘的權威定義，駱雪雲（2017）指出綠色壁壘的定義主要分為兩種：第一種觀點認為綠色貿易壁壘是進口國，尤其指發達國家以生態環境平衡，保護自然環境以及人類健康為由，保護本國工業為目的，實質是保護貿易的一種手段；另一種觀點則認為綠色壁壘是進口國設置高生產標準，高品質安全標準以阻止環境被污染，或者對人類身體健康造成危害的產品的引進，其最終目的是保護環境和人類身體健康，不認為這是一種貿易壁壘。

本文的觀點為綠色壁壘是發達國家以經濟、科技等優勢，通過設置繁瑣複雜的檢驗程式以及制定相關嚴苛的法律法規等方式，在保護本國產業的同時，篩選出優質產品進口，提高進口產品的品質，是一種貿易保護措施。其主要特性有以下幾點：

(1) 合理合法性

綠色壁壘的初衷是進口國以保護本國人民健康、生態環境，依據國際相關準則設立，所設立的相關法律法規也在國際上被認同；存在度較高，合理性也被人們所接受。

(2) 涉及內容廣泛性

綠色壁壘制定的相關行業的法律法規以及較高的進口標準涉及有關環境保護、資源保護、人類健康保護、動植物保護的所有商品，都制定了完整統一的標準體系，所涵蓋範圍包括了從生產開始的所有環節，具有很強的廣泛性。

(3) 具有較強的技術性

發達國家的綠色壁壘通常是以自身國家技術標準為要求所設立的，所具有的特點主要有高技術含量，較為複雜，標準嚴苛。通常會對商品加工有著苛刻的標準，從初級加工到成品這一過程中所可能殘留的有害物質進行檢測和鑒定，這種檢測和鑒定需要很高的科技技術，一般發展中國家並不具備這種高技術含量的科技（駱雪雲，2017）。

(4) 具有較強變化性

發達國家在設立有關綠色壁壘的標準時，具有很強的變化性，因此出口國往往無法預測未來的進口標準，造成還沒有適應或者剛剛適應了舊標準後，這些國家就出臺了新的標準，會給進口國造成非常大的損失。

(5) 具有歧視性

往往很多發達國家制定綠色壁壘標準時，不僅僅是針對大多數國家，很多時候因為各種國際因素，進口國會專門出臺針對某一個國家的進口標準，造成不公平對待的現象。

## 2.2 綠色貿易壁壘的主要表現形式

綠色壁壘作為一種新型的非關稅壁壘，其種類繁多，不同的國家常常設立適用於本國的綠色壁壘，但大致分為幾種主要的類型（山麗傑，2008）：

### 2.2.1 綠色標準限制制度

該制度以非常嚴格的標準制度限制不合格的商品流入本國，其目的在於保護本國人民身體健康以及生態環境。這些標準一般由發達國家制定，因為發達國家先進的科技水準以及經濟水準的優勢，一般這些規定都非常嚴苛，許多發展中國家在科技上根本無法達到這個水準，因此很大程度上阻礙了科技水準較低的發展中國家的農產品出口。

### 2.2.2 綠色環境標誌制度

綠色環境標誌，也被稱作生態標誌，是環保部門或政府機構依據相關法律法規頒發的一種圖形標籤，印於產品包裝上，證明其產品在設計、生產、回收、利用等各個環節都符合綠色安全的標準。此制度始於1978年德國的「藍色天使計畫」（高繼坤，2016），之後便盛行於世界各地。在環保意識日益普及的今天，許多國家只允許帶有

此類標誌的商品進口，為了滿足從產品製造到包裝一系列嚴格地要求，獲得此類標誌，生產成本也因此大大提高，對經濟、科技落後的發展中國家極為不利。

### 2.2.3 綠色包裝制度

該制度指進口國要求進口產品的包裝需要滿足綠色節能，易回收、易分解、可迴圈利用的要求。隨著人們的環保意識普遍提高，對可持續發展越來越重視，綠色包裝可以有效地保護環境以及節約資源，越來越被人們所提倡；但是許多國家在綠色包裝的標準制定上有著異於尋常的嚴格標準，使得許多發展中國家的科技水準無法達到這個高度，因此也被許多發達國家用來保護本國貿易的一種手段。出口國為了達到綠色包裝的要求，投入了大量時間和金錢，造成生產成本升高，出口壓力加重(山麗傑，2008)。

### 2.2.4 綠色衛生檢疫制度

進口國在產品進入本國之前，會對產品所含有的農業化學品殘留量、黴菌含量、重金屬含量、是否攜帶病原體等各項指標進行嚴格繁瑣的檢疫過程。高繼坤(2016)指出，《實施動植物衛生檢疫措施的協議》中規定各國可以以保護環境和人類健康為由，制定相關的進口檢疫標準。因此許多進口國為了保護本國農產品免受出口國的衝擊，以自身所具有的先進檢測技術制定標準，使許多國家無法達到這個標準。

### 2.2.5 環境關稅制度

環境關稅制度是進口國以保護環境為由，對一些造成環境污染，對生態造成破壞的進口商品徵收一般正常關稅外，根據對生態環境造成破壞和污染的程度徵收額外關稅，是綠色壁壘初期的表現形式。許多國家針對不同國家會設置不同的評定標準，造成很嚴重的歧視性，以此來限制其他國家的產品流入。

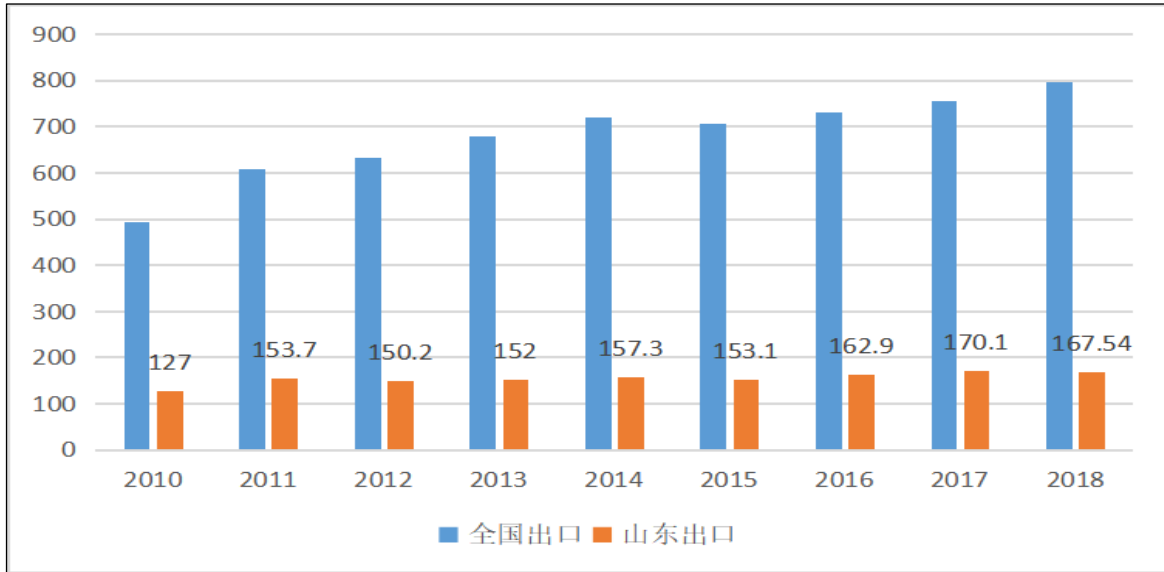
## 3. 山東省農產品出口現狀分析

自古以來我國就是農業大國，農產品出口額也在不斷增加。山東省作為我國農業大省，其農產品出口量在全國所占比重最大，因得天獨厚的地形地貌，適合發展農業，且地勢平坦，適合機械化操作，糧食一年兩熟，彌補土地不足；山東省同時靠海，方便貿易，被稱為「日、韓、俄羅斯的菜籃子」，俄羅斯八成的蔬菜和水果來自山東，是名副其實的農產品第一出口大省(劉凱，2014)。

### 3.1 山東省農產品出口貿易規模

2018年，山東省農產品出口總額達1,150.3億元，是全國首個農產品出口規模超千億的省市，規模繼續列全國第一。同年，山東省對日本、東盟和歐盟分別出口農產品290.9億元、188.4億元和179.1億元，三者合計占2018年山東省農業出口總值的57%。

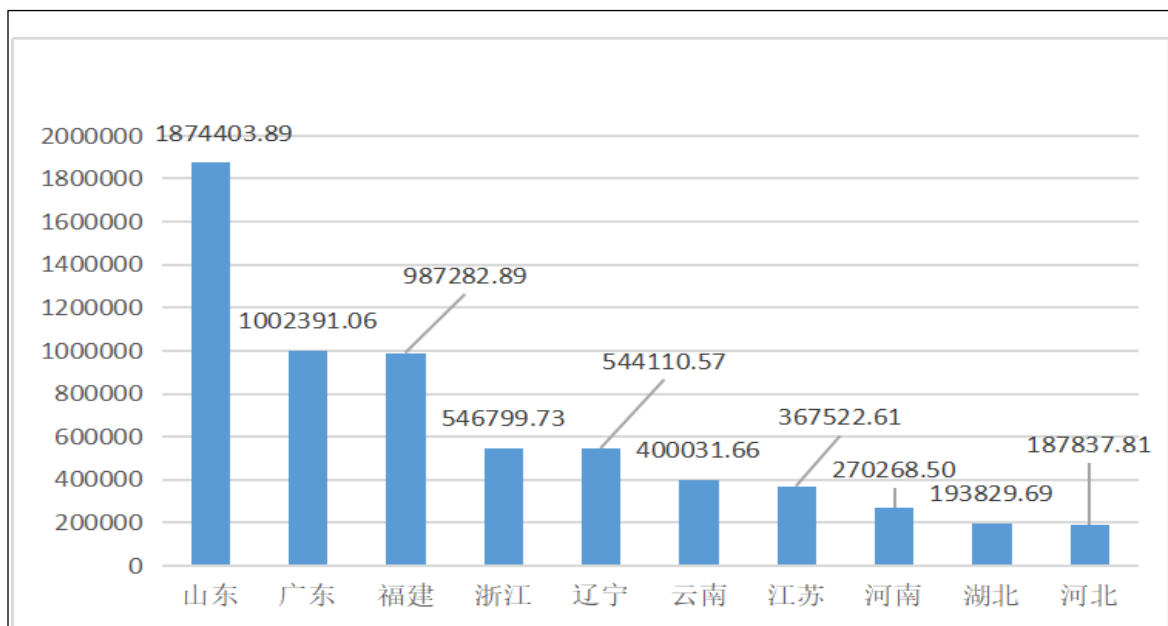
由圖1可以看出，山東省農產品出口貿易額遠超其他省份居全國第一。2018年山東省農產品出口貿易總額達到了1,874,404萬美元，廣東省與福建省相差不大，分別是1,002,391萬美元和987,283萬美元，山東省相比排名第二的廣東省農產品出口額要多872,013萬美元。根據中國海關資料庫相關統計資料，2018年我國農產品貿易總額為7,971,411萬美元，山東省農產品出口額占比全國農產品出口額達到23.5%。



資料來源：本研究分析整理

圖 1. 2018 年農產品出口貿易額前十省份 (單位：億美元)

從近幾年來山東省農業出口總額在全國的占比來看，由圖2不難看出，山東省農產品出口總額占全國的比例一直穩定的保持在四分之一左右，儘管受到了貿易壁壘等各種不利因素的影響，山東省農產品出口總額並沒有明顯降低，總體保持著穩定增長的發展趨勢，由此可見山東省農業出口在全國農業進出口貿易中的重要地位。



資料來源：本研究分析整理

圖2. 2010年-2018年山東省與全國農產品出口貿易總額 (單位：億美元)

### 3.2 山東省農產品出口貿易結構

山東省農產品的主要出口商品是水海產品和蔬菜，主要出口地區為日本、歐盟、東盟三大市場，日本是山東省出口的第一大市場，第二和第三大市場分別為歐盟和東盟。

### 3.2.1 產品結構分析

水海產品、蔬菜作為山東的優勢產品和主要出口類型，出口較大，增長速度也非常快，占總省農產品出口的比重也非常的大。

蔬菜作為山東優勢產品，不僅在生產上居於全國榜首，出口也是全國出口比例最大的省份。其中大蒜作為山東省特色蔬菜品種，出口增長迅速，出口額占山東蔬菜出口總額的35%以上，占全國大蒜出口的50%。2017年山東蔬菜出口總額為304.6億元，相比增長2.2%，占全省農產品出口的26.4%；2018年山東蔬菜出口額為250.4億元，相比下降17.8%，占全省農產品出口的21.8%。由資料可得近兩年蔬菜出口占全省農產品出口的比例總體在20%以上，在2018年農產品出口總額大幅下降的情況下，山東省蔬菜出口占全省農產品出口總額依然保持在20%以上，體現出蔬菜出口在山東省農產品出口有高占比、作用大的特點。

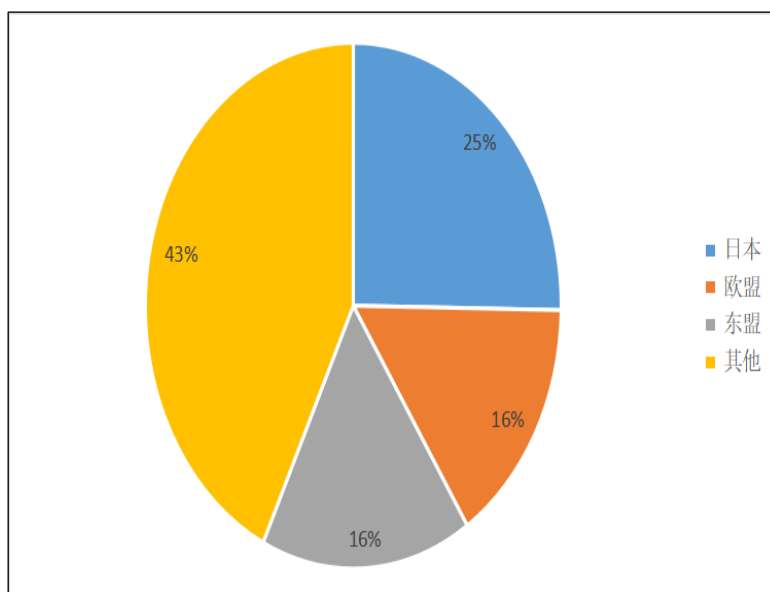
山東省作為我國的漁業大省，水海產品也具有極大的優勢，水海產品總量以及出口量都位居全國第一。2017年山東省水海產品出口額為324億元，同比增長7.1%，為全省農產品出口總貿易額的28%；2018年山東省水海產品出口額為336.9億元，同比增長3%，占農產品出口貿易總額的29.3%，占比將近30%（資料來源於青島海關）。

2017年蔬菜和水海產品出口額合計占山東省農產品出口貿易總額的54.4%，2018年其出口額合計占山東省出口貿易總額的51.1%。兩種主要農產品所占比例達50%，由此可見山東省農產品出口種類相對比較單一，某幾種主要農產品佔據全省農產品出口額比例較大，而且主要是初級產品，技術創新要求低，不利於全省農產品出口結構的升級和優化。

### 3.2.2 市場分析

山東省農產品進口主要面向拉丁美洲、美國和澳大利亞；主要的出口國家是日本、歐盟和東盟。長期以來，由於產品結構和地理位置等原因，日本長期都是山東最主要的農產品出口市場。由圖3可知2018年山東省對日本農產品出口總額達290.9億元，同比下降0.2%，占總出口額的25.27%；2018年山東省對歐盟的農產品出口總額為179.1億元，下降2.2%，占山東省農產品出口總額的15.5%；除了在2009年出現4.7%的出口額的下降外，山東省面向歐盟市場的農產品出口逐漸穩定增長。在2006年山東農產品對東盟出口總額僅有53.08億元，近幾年卻增速迅猛，已經超越韓國。2018年山東省對東盟農產品出口額為188.4億元，增長11.5%，達到山東省農產品出口總額的16.37%。由此可見，山東省面對主要出口國的市場份額逐年增加，整體上呈現一個利好的趨勢，對山東省農產品出口貢獻頗大。

山東的農產品除了面向三個主要出口國外，對俄羅斯、印度、南美洲的出口也不斷增長。2018年山東省對「一帶一路」沿線國家進出口5,195.9億元，增長7.3%，其中對俄羅斯和印度進出口分別增長24%和15.8%。山東省農產品出口在傳統市場保持穩定增長的同時，也在不斷開拓新興市場，並逐漸擴大其市場份額（李秉遠，2019）。



資料來源：本研究分析整理

圖 3. 2018 年山東省農產品出口主要面向國貿易額占比

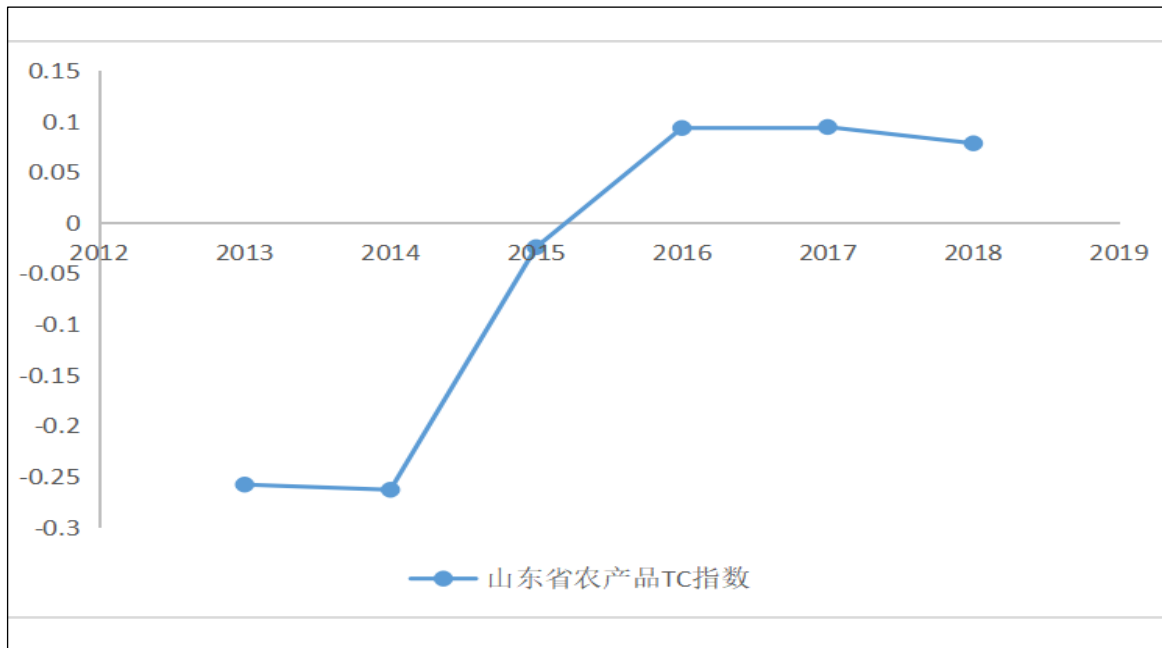
### 3.3 山東省農產品貿易國際競爭力分析

貿易競爭優勢指數 (TC) 是指一國進出口貿易的差額和進出口總額的占比，是分析國際競爭力的一種有效手段，可以反映本國生產的某一產品對於世界相同產品是否具備優勢。公式表示為：

$$TC_{it} = (X_{it} - M_{it}) / (X_{it} + M_{it})$$

其中  $X$  代表出口額， $M$  代表進口額， $it$  表示某一國家或地區  $i$  的第  $t$  種商品，其取值範圍為  $(-1, 1)$ 。當  $TC > 0$  時，表示該國產品的生產效率高於國際水準，為淨出口產品，具有比較強的國際競爭力水準， $TC = 1$  時國際競爭力達到最高點；當  $TC < 0$  時，說明該產品的生產效率比國際水準低，為淨進口產品，不具備國際競爭力， $TC = -1$  時國際競爭力達最低點； $TC = 0$  時表明該產品的競爭力水準與國際相差無幾。

圖4說明2013年-2018年山東省農產品貿易競爭指數的變化狀況。由圖4可以看出2013-2014年山東省農產品貿易競爭指數一直處於負數，說明這幾年山東省農產品不具備國際競爭力，處於淨進口的狀態；2015年加速扭轉了趨勢，TC指數很快趨近正值。雖然2016年山東省農產品貿易競爭指數達到了正值，但近幾年來有逐漸下降的趨勢，並且TC指數的數值並不大，2016年TC指數為0.0932，後兩年的TC指數也在逐年減少，因此山東省農產品並不在國際上有很大的競爭優勢；近兩年國際競爭優勢有逐漸下降的趨勢，顯示山東省農產品進出口貿易狀況並不樂觀。



資料來源：本研究分析整理

圖 4. 2013 年-2018 年山東省農產品貿易競爭指數變化情況

### 3.4 山東省農產品出口國際競爭力制約因素

#### 3.4.1 科技、創新能力低

由於大多數農民的科學文化水準較低，沒有高科技以及較高的創新能力，因此原始產品的創新力和產品附加值較低，並且農產品加工技術較為落後，無法對農產品進行深度加工，導致出口的產品多為沒有經過深加工的初級產品，因此高科技含量、高產品附加值的產品相當匱乏，導致國際競爭力低下。由於科技能力的不足，競爭力較弱的劣勢，很容易在國際貿易中受到綠色壁壘的限制，久而久之，山東省農產品會在國際上失去更多的競爭優勢，出口受阻，會嚴重影響山東省農產品出口貿易。

#### 3.4.2 缺乏秩序的出口市場

山東省大多出口企業規模較小，抵禦能力較差，容易受到市場變化以及貿易壁壘的影響，並且還存在著影響長期發展的因素，比如組織化程度低，沒有有效出口秩序，導致惡性競爭的問題。由於沒有統一地管理，低價傾銷的現象非常普遍，甚至導致國外反傾銷，使得許多優勢產品變為劣勢。水海產品本是山東省具有優勢的出口產品，原來主要出口歐盟和北美地區，當歐盟出臺了封關政策，阻礙凍魚片進入歐盟市場，北美就成為山東省出口水海產品的主要地區；為了搶佔市場，低價經銷就成為了主要手段，導致企業利潤逐漸下降。

#### 3.4.3 出口市場過度集中

一直以來，歐盟、東盟、日本、韓國是山東省農產品的主要出口市場。對於這些出口市場的過度集中，在穩定增長的同時也帶來了極大的風險，過度集中依賴市場會容易受到這些國家政治、經濟、相關政策的影響。例如2002年歐盟禁止進口我國動物源性食品造成了非常大的影響，山東省農產品出口額因此下降；又例如主要出口國日本加大了對我國農產品的技術壁壘限制，也對山東省農產品出口造成嚴重負面影響。



#### 3.4.4 綠色壁壘的過度限制

山東省農產品出口主要為勞動密集型產品，生產成本很低，有著極大的出口優勢。一些發達國家為了保護本國的產業，採取相關的措施達到限制進口的目的，技術性壁壘就是限制進口的有效手段。目前的國際貿易中，綠色壁壘作為技術性壁壘的一種，逐漸被廣泛使用，在產品的各個環節上設有嚴格的標準和檢測程式，此時需要滿足標準，就會投入大量的成本，使得企業利潤銳減，農產品的出口貿易壓力也會增大。

### 4. 山東省農產品出口受綠色壁壘影響及原因分析

#### 4.1 綠色壁壘對山東省農產品出口的積極影響

綠色壁壘對農產品的標準往往非常嚴格，為了達到這些標準，山東省積極吸引外資，不斷引進高科技設備，不斷創新產品製造技術，以新工藝、新技術、努力提高出口農產品的出口品質。不斷擴大貿易規模的同時，山東省也加速改善出口貿易結構，在日益嚴格的環保技術法規的要求及標準的迫使下，山東省農產品企業必須提高生產效率，以較高科技水準的生產方式，淘汰低標準，不符合規定的產品，優化產業結構，加速綠色產品的貿易增長，促使山東省農產品向低能耗，高附加值的方向發展（冉紫薇，2018）。

許多發達國家的綠色壁壘是建立在保護消費者安全和健康之上制定的，例如有關農產品的農藥殘留的嚴格限制標準，以及綠色包裝要求等，為了滿足這些要求，山東省農產品生產企業必須提高自身的消費者意識，因此企業在生產產品時，就會把消費者安全和健康放在第一位，任何對消費者安全健康產生傷害的產品都不被允許流入市場。

許多國家的綠色壁壘中有很大大一部分是有關於環境保護的，例如歐盟在保護生物多樣性和控制溫室氣體等環境保護方面有著許多的規定，同時通過許多技術法規、技術標準、檢測標準以及產品合格評定標準等，多方面加以限制和禁止。因此這些關於環境保護的嚴格標準促進了綠色農產品的研製和開發，同時提高了國民的環保意識，也加速了山東省綠色農產品的出口。

#### 4.2 綠色壁壘對山東省農產品出口的消極影響

實施綠色壁壘的國家，所制定的嚴格環保法規與檢疫標準，使得山東省許多農產品不符合其標準，出口量大大下降，經濟也因此受到重創。例如2002年，日本第一次檢測出我國出口菠菜中「毒死蜱」的含量超標，被禁止進口，導致山東省菠菜出口量銳減。由於嚴格的農產品進口限制標準，使得山東省農產品出口量大幅度下降，出口難度加大（李巧，2014）。

山東省具有豐富的勞動力，價格便宜的勞動密集型產品受到國內外消費者的歡迎，在國際上具有很強的價格優勢，例如水果、蔬菜等。隨著綠色壁壘的盛行，對農產品出口的標準要求越來越嚴格，近年來提出的「綠色產品」、「有機產品」等對化學成分殘留的檢測也越來越嚴格，山東省具有價格優勢的勞動密集型產品，因為其低技術含量，品質差的缺點逐漸失去競爭優勢。

綠色壁壘以其保護環境，人類健康的理念，要求將生態科學、環境科學的原理運用在農產品的生產至銷售的整個過程中。要達到進口國的嚴格標準，就需要投入大量的人力物力，因為我國科技技術低於發達國家，必須進口大量設備，同時還需要投入大量的檢測費用，因此增加了山東省農產品出口的成本。

由於綠色壁壘的連鎖反應，一個國家的綠色壁壘制度生效，就會擴及其他國家，使得山東省農產品很難開拓新市場。例如2002年歐盟禁止進口我國動物源性食品，使得山東畜牧，水產品出口量大幅度下滑，此次行為還引起了挪威等國家的封關，給山東省開拓農產品市場造成了極大的困難（吳薇，2017）。

### 4.3 綠色壁壘對山東省農產品出口影響的原因分析

#### 4.3.1 國際原因

##### 4.3.1.1 貿易保護主義盛行

山東省擁有廉價富足的勞動力，其勞動密集型農產品在國際上具有相當大的價格優勢和國際競爭力，因此山東省勞動密集型農產品，例如蔬菜、水果、水產品大量進入國際市場，已經得到國外消費者的認可，在國際上也佔有一定的份額。對進口國家來講，大量的農產品進口一定會對本國的農產品產業造成嚴重影響，因此為了保護本國產業，就會實施一系列措施限制農產品的進口。

發達國家為了對本國農民的利益進行保護，使其經濟水準與整個社會經濟水準相協調，採取相應措施應付外國農產品的衝擊；同時為了保持農業在國民經濟中的重要性，會出鉅資支持農業的發展，將保護和扶持農業發展作為長遠政策。一些國家因為政治等原因，也會極其擁護貿易保護主義，貿易保護主義的盛行，對出口國家造成了極大的出口困難。

##### 4.3.1.2 具有歧視性的衛生標準

一些國家為了爭取農產品在國際上的優勢地位，會專門針對某一國家實施更加嚴格的檢測標準。日本作為山東省農產品最大的市場，大量的蔬菜等農產品出口日本，日本在山東省出口的菠菜「毒死蜱」的殘留含量檢測設置了非常嚴格地限制標準，其嚴格程度為國際權威標準的五倍以上；為了競爭農產品國際市場，許多國家設置具有針對性的政策和標準，不僅帶有歧視性，也對其產品出口造成嚴重困難。由於綠色壁壘具有很強的隱蔽性，因此具有歧視性這一點並不被視為違反WTO相關協定。

##### 4.3.1.3 WTO相關協定提供了法律保障

WTO中的相關協議對於綠色壁壘各項政策的設定都是合法的。例如在《技術性貿易壁壘協定》中有著明確規定來支援綠色壁壘的限制內容，其支援依據大多建立在保護人類以及動植物健康等方面，因此在一定程度上，WTO允許成員國以保護環境、保護世界資源為理由，制定與其發展水準相關的一系列措施；所以WTO在一定程度上為綠色壁壘的制度和實施提供了相關法律依據，這也是促進綠色壁壘發展的重要原因。在WTO有關環境的文件中，同意成員國在貿易過程中增加對環境的要求，也為其他國家延伸綠色壁壘提供了依據，因此發達國家所制定的綠色壁壘，對於農產品的出口貿易影響越來越大。

#### 4.3.2 國內原因

##### 4.3.2.1 國家稅收制度不健全

稅收是調節市場經濟環境的宏觀調節手段，對於保護生態環境，促進可持續發展有著非常大的作用。一些發達國家已經開始對環境保護稅進行徵收，這一行為是處理經濟發展和環境保護兩者關係的良好方法。我國對於徵收環境保護稅這一制度並沒有明確規定，現如今對於生態環境的保護，突破綠色壁壘具有不利影響。

#### 4.3.2.2 環境保護法律不健全

我國對於環境保護的相關規定並不完善，長期以來在制度規定上都比較寬鬆，在立法內容上也有著很多的矛盾，並沒有建立完善的環境認證體系，並且在懲罰力度上也比較輕。這種寬鬆的環境制度造成我國動物資源的大量流失，大量的垃圾入境，使我國貿易出口嚴重受阻，大量優質產品無法進入國際市場。因此完善環境保護制度，對於我國突破綠色壁壘限制有著重要作用。

#### 4.3.2.3 缺少協調統一各個部門的機制

我國的綠色貿易壁壘是由多個組織部門實施的，主要有環境保護部、農業部、衛生部、海關、品質監督檢測檢疫部門等，這些部門在如何應對綠色壁壘上，沒有進行統一的協商，同時也缺乏一個統一的部門機制，專門協調各個部門之間的溝通問題，共同制定突破綠色壁壘的措施。

#### 4.3.2.4 缺乏對於環境保護的宣傳

我國改革開放以後，經濟迅速發展，但是由此帶來的就是環境污染問題；雖然近幾年我國逐漸意識到對於環境保護的重要性，但是力度依然不夠強。有關資料表明我國有23.6%的人對環境保護法一無所知，這個比例在農村更高；與發達國家相比，這個比例還是略高。正因為消費群體環境保護觀念的缺失，使得我國綠色產品普及率較低，一些企業為了利益，不惜以環境為代價生產產品，造成了環境的嚴重污染，在應對綠色壁壘制度下更加處於劣勢地位。

### 4.3.3 省內原因

#### 4.3.3.1 沒有良好的貿易資訊機制

據山東省商務部資料顯示，許多企業突破新型貿易壁壘的主要困難就是資訊缺失，不知道出口國的政策已經改變，對於其新發佈實施的政策法規，技術標準的有關資訊更是匱乏；由此導致的嚴重問題，就是許多企業依然按照原有標準進行生產，從而導致嚴重的貿易風險。企業貿易資訊的獲取不足，嚴重阻礙了跨越貿易壁壘的步伐，有關部門應聯合出口企業對相關資訊的搜尋，整合構建一個完整的體系，通過資源分享解決貿易資訊不能及時獲取的問題。

#### 4.3.3.2 落後的檢疫檢測手段

綠色壁壘的主要內容，就是進口國以先進的檢測儀器，從進口商品中發現過量化學成分危害環境和人類的元素，這就需要出口國有著同樣先進的檢測檢疫設備，才能滿足進口國的進口標準；但是山東省農產品檢測部門並不多，落後的檢驗設備，素質不高的檢測人員，並且沒有設有統一嚴格的檢測標準，檢測結果層次不齊，同時存在重複檢測的現象，就造成農產品企業出口負擔加重，出口的農產品也達不到進口國的相關要求（王帥，2012）。

## 5. 引力模型分析—以山東省對日本農產品出口貿易為例

### 5.1 引力模型的構建

引力模型在雙邊貿易流量絕對因素實證研究中越來越廣泛，其理論基礎也日益完善。引力模型的思維和概念源於牛頓提出的萬有引力定律：兩個物體之間的引力和其品質成正，和其距離成反比，公式表示為：

$$F = G * M_1 M_2 / (R * R)$$

引力模型正是依照萬有引力的思路和概念，將 $F$ 換成兩國之間的貿易額，將兩物體品質換成兩國之間的 $GDP$ ，將兩物體之間的距離換成兩國之間的距離，得出最原始的引力模型，其公式為：

$$X_{ij} = A * (X_i X_j / D_{ij})$$

將公式兩邊取對數，將原始公式模型轉化為線性對數形式後，其公式為：

$$\ln X_{ij} = A_0 + A_1 \ln(X_i X_j) + A_2 \ln D_{ij} + \beta_{ij}$$

其中 $\ln X_{ij}$ 、 $\ln X_i X_j$ 、 $\ln D_{ij}$ 都是自然對數的形式， $A_0$ 、 $A_1$ 、 $A_2$ 都是回歸係數， $\beta_{ij}$ 是標準隨機誤差。

引力模型被不斷地應用，並逐漸根據自己所分析的具體問題進行拓展，通過影響雙方貿易流量的不同因素作為變數，來研究這些變數的影響程度，得出相應的結論。本文選取物件國日本作為研究物件，因為日本是我國主要農產品出口國家，也是山東省農產品出口最多的國家，同時從2001年開始日本多年成為山東省農產品出口貿易的主要市場，因此選取2001年至2018年的相關資料。通過研究山東省對日本出口農產品貿易受兩地經濟實力、日本農產品農藥殘留限量標準數量的影響。

因為山東省和日本之間的地理距離為定量，因此可以忽略，加入日本農產品農藥殘留限量標準數量這個變數代替綠色壁壘對山東省農產品出口的影響因素，以此建立的引力模型如下：

$$\ln X_{it} = A_0 + A_1 \ln GDP_i + A_2 \ln GDP_t + A_3 \ln N + \beta_{it}$$

其中， $X_{it}$ 表示某時期進口國日本  $i$  與出口地山東省  $t$  之間的農產品貿易總額， $GDP_i$  為進口國日本  $i$  的國內生產總值， $GDP_t$  表示出口地山東省  $t$  的省內生產總值， $N$  代表日本農產品農藥殘留標準數量， $A_0$ 、 $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$  均為常數（張海軍，2011）。

## 5.2 變數說明及資料來源

山東省對日本農產品年出口額 $X_{it}$ 為因變數，受到山東省 $GDP$ 、日本 $GDP$ 以及日本農產品農藥殘留限量標準數量的影響（資料來源於中國商務部對外貿易司）。

$GDP_i$ 為山東省生產總值，其數值越大代表經濟實力越強，潛在供給能力越強，能夠提供高品質的產品出口，與因變數 $X_{it}$ 成正相關（資料來源於山東省統計年鑒）。

進口國日本的國內生產總值 $GDP_t$ 代表其國內經濟發展水準，以及潛在消費能力，數值越大其消費能力越強，對進口需求越大，與 $X_{it}$ 成正相關（資料來源於世界銀行）。

日本農產品農藥殘留限量標準數量 $N$ ，選取此變數可以代表綠色壁壘帶來的影響因素。進口國農藥殘留限量標準數量越多，說明進口國對農藥殘留的要求越嚴格，越不利於其他國家出口，因此 $N$ 值越大，越不利於出口，與 $X_{it}$ 成負相關（資料來源於中國商務部對外貿易司、中國WTO/TBT-SPS、國家通報諮詢中心整合而得）。

### 5.3 結果分析

山東省對日本農產品出口貿易引力模型分析回歸結果如表1所示。根據表1中回歸結果分析可得出回歸方程：

$$\ln X_{it} = 0.592 \ln GDP_i + 0.542 \ln GDP_t - 0.069 \ln N$$

表1. 回歸結果資料表

	係數	標準誤差	t	顯著
$\ln GDP_i$	0.592	0.220	2.690	0.018
$\ln GDP_t$	0.542	0.066	8.237	0.000
$\ln N$	-0.069	0.031	-2.219	0.044
$R^2$	0.948			

資料來源：本研究分析整理

根據表1可以看出該方程的擬合優度 $R^2$ 為0.948，擬合度良好，方程總體線性關係顯著。從係數上可以看出，山東省與日本的GDP對山東省農產品出口量都有著積極的促進作用，並且與預期的正負性相符，其中 $A_1=0.592$ 表明日本國內生產總值 $GDP_i$ 每上升1%，山東省對日本農產品出口額 $X_{it}$ 就增加0.592%，說明了山東省農產品出口目標市場的GDP越高，其經濟實力越強，其潛在消費能力越高；消費能力越強，對農產品進口的需求就越大，從而促進山東省對日本農產品的出口量。 $A_2=0.542$ 表明當山東省 $GDP_t$ 上升1%，山東省對日本農產品出口額 $X_{it}$ 就增加0.542%，由此可見山東省經濟水準越發達，潛在供給能力就越強，能夠提供品質更優的農產品產品，同時也會增加山東省農產品的出口量。日本農產品農藥殘留限量標準數量 $N$ 可以表示綠色壁壘對山東省的影響因素，其係數 $A_3=-0.069$ 說明日本農產品農藥殘留限量標準數量增加1%，山東省對日本農產品出口額就下降0.069%，因此日本對於農產品農藥殘留限量標準數量越多，越不利於山東省農產品出口日本。

綜上所述，山東省GDP、日本GDP以及日本農產品農藥殘留限量標準數量，都會對山東省農產品出口日本造成影響，日本農產品農藥殘留限量標準數量越多，山東省農產品出口額就越小。因此山東省可以提升自身的生產技術，以達到更高的生產品質，同時提高農產品出口時的化學成分檢測標準，可以有效地打破綠色壁壘的限制；即使日本實施更嚴苛的檢驗標準，只要生產品質達標，即可削弱綠色壁壘對於山東省農產品出口的影響，從而突破進口國綠色壁壘的限制。

### 6. 山東省農產品出口應對綠色壁壘的對策建議

通過引力模型的研究結果及分析可知，綠色壁壘的確會對山東省農產品出口產生負面影響，並且綠色壁壘所設置的進口標準越嚴格，對山東省農產品出口影響程度越大。因此圍繞著進口國越來越嚴苛的進口標準，為山東省農產品出口突破綠色壁壘提出了以下建議：

## 6.1 樹立正確認知觀念

### 6.1.1 正確理解綠色壁壘的意義

我們要意識到綠色壁壘對於保護生態環境、人類健康具有重要意義，是人類文明進步的產物，也是WTO對於自由貿易概念的正確理解，是對於企業社會責任認知、國家安全意識、世界環境保護的合理訴求。綠色壁壘的出現是我國與國際經濟相連，共同進步的階梯，同時也是聯合眾多國家一同為世界經濟可持續發展事業做出貢獻的良好樞紐。

### 6.1.2 環境價值意識的深入人心

隨著經濟的發展，人們生活水準地提高，對生存環境有著越來越高的需求，我們要保有共同的觀念「不以犧牲生態環境為代價，發展經濟」，要使企業樹立正確的環境價值觀念，同時消費者也應持有願意付出成本，共同承擔因保護環境而帶來的產品價格的升高的正確觀念，共同為環境保護的事業貢獻一份力量。

### 6.1.3 樹立綠色品質觀念

目前對於綠色壁壘的認知停留在傳統觀念上，較為片面，過分強調綠色壁壘的不利影響，在產品出口的過程中，一味地抱怨綠色壁壘所實施標準過高，過於繁瑣，沒有樹立從自身原因解決問題的觀念；應該著重產品品質為出發點，積極研發創新，提高產品的「綠色品質」。突破綠色壁壘需要我們共同樹立正確觀念，不斷研究綠色產品，為環保事業買單，生產符合標準的優質農產品，從根本上解決綠色壁壘所帶來的影響。

## 6.2 政府方面對策建議

### 6.2.1 積極發展生態農業

現如今生態農業的產品在國際貿易中具有明顯優勢，同時綠色產品也將是我國發展農產品的未來趨勢。山東省政府應該大力支持、發展生態農業，以生態產業產品作為農產品出口的主力軍。政府應根據當前國際貿易新形勢，制定我省農業可持續發展戰略，積極研究創新相關農業技術，將原有的只追求經濟效益的單一發展模式，轉型為「環境」、「經濟」、「社會」相結合的健康發展模式；以生態農業為理念的前提下，因地制宜的建設、管理和調整農業生產，發展可持續農業經濟。

政府應加大對相關科技的研發投入，增加農業水利工程、交通工程、能源以及通信設施的建設，大力支持對農業生態環境的保護和環境治理。在研究高新科技的同時，應著重考慮有關我國農業發展的綠色科技，例如生態降解技術、動植物產品品種改良，促進綠色農業科技的研發，大力投入和扶持生態農業的發展（翟萌，2008）。

### 6.2.2 促進有機食品產業的發展

有機食品的發展已經有效地緩解了生態環境的惡化和自然資源的枯竭，其特點是不允許使用任何農藥、化肥以及防腐劑，具有嚴格的環保要求，並且不會造成環境污染和生態平衡破壞的問題。在國際上，其無污染、高品質、純天然的特點深入人心，受到廣泛歡迎，同時也被各國政府所重視。許多工業化國家的消費者首選有機食品作為主要食品，而發達國家對有機食品主要依賴進口，並且因為有機食品價格高，並且供給數量較少，因此可以帶來可觀的經濟效益。

我國有機食品發展剛開始起步，但是種類、數量增長迅速，具有很大潛力。山東省應大力發展有機食品產業，對有機產品的研發、生產和銷售各個環節大力扶持，出臺相關政策鼓勵企業發展有機食品，同時相關部門應該統一有機食品的相關概念、標

準、政策、管理，使得我省有機產品全面與國際接軌。建立被國際上承認的有機食品標準以及認證體系，增加科技投入，加快產業發展，建立完整的產業鏈，加速擴大國際市場份額。

### **6.2.3 建立綠色壁壘預警機制**

山東省應聯合有關部門建立綠色壁壘資訊中心，跟蹤整理國外相關資料並發佈最新的技術標準和相關規則，相關企業可及時做好預防措施和調整方案，積極採取措施，突破綠色壁壘的限制，擴大農產品在國際市場的市場份額，避免因進口國臨時改變政策，而我方企業沒有獲得即時準確資訊做出整改，導致貨物被拒關的情況（王海、何曉蘭，2017）。

### **6.2.4 建立農產品合格評定程式，與國際接軌**

山東省應設置統一的主要農產品的品質標準，在品質標準、規格標準、食品安全標準、環保標準、科技標準、生態農業標準上高度重視，將產品從生產到包裝到銷售的整個流程，制定嚴格的標準和審查制度，逐步與國際先進標準相匹配（孫語慧，2018）。

## **6.3 企業方面對策建議**

### **6.3.1 實施推廣綠色行銷戰略**

綠色行銷主要指企業以保護生態環境為核心觀念，將綠色文化的價值觀滲透進企業文化，打造綠色消費觀念的行銷模式。山東省農產品生產企業應該以消費者利益、自身利益和環境利益相結合的利益模式為生產原則，通過對綠色技術的創新，實現清潔生產、加強現代生物科技、生態科技、病蟲害檢測預報等技術在農產品的生產、貯藏、加工和運輸等環境的研究，提高綠色產品的產品品質和國際競爭力（胥崇宇，2014）。

### **6.3.2 建立企業環境管理新體系**

ISO14000認證是國際化標準的大趨勢，以保護環境、節約資源、改善環境品質為目的制定的國際環境管理體系系列標準；企業獲得ISO14000的認證後，對企業在國際上的貿易行為有著極大的便利。有許多個國家已經設立了綠色環保標誌制度，只有具有綠色標誌的產品才可進入，因此山東省農產品出口企業應積極申請ISO14000國際認證及綠色標誌，增強產品出口競爭力，使得自身農產品在國際上更具有優勢；並且擁有綠色標誌和ISO14000認證的產品，就可以被更多的國家所接受，同時可以有效地擴大山東省農產品在國際市場上的份額。

### **6.3.3 建立以龍頭企業為主的市場競爭**

山東省目前的農產品出口企業現狀是沒有帶頭者引領整個行業的發展，使得整個行業比較鬆散，缺少可以佔據農產品出口主要地位的龍頭企業。突破綠色壁壘，就需要企業加強農業的組織化程度，形成一批農產品加工銷售的行業領軍者，利用山東省優勢農產品形成一批規模大、技術高、高附加值、高經濟效益的農產品出口企業，使其具有較強的國際競爭力。在農產品出口龍頭企業的帶領下，整合我省農產品出口力量，增強市場競爭主體，以提升農產品在國際上的競爭力（宋鵬，2010）。

#### 6.3.4 建立企業農產品化學品殘留檢測部門

山東省農產品出口企業根據進口國相關的農產品進口標準，設立自己的農產品化學品殘留檢測部門，對企業自身出口的農產品進行符合相關出口國標準的檢測制度。綠色壁壘實施以來，山東省出口農產品大多因農藥殘留數量標準不達標而退回，例如山東省出口日本的菠菜因「毒死蜱」含量超標被屢次退回。由此可見，山東省相關企業缺少檢測農產品化學品殘留的相關部門以及相關標準，而且農產品化學品殘留的不規範檢測也會對出口造成極大影響。山東省農產品出口企業應培養相關人才，同時派遣人員去相關出口國研修，學習出口國家的農藥殘留檢測技術，進口先進檢測設備，使得出口農產品達到進口國相關技術標準。

### 7. 結論

綠色壁壘給我們帶來的影響我們一定要正確的對待，兼顧綠色壁壘帶給我們的積極影響和消極影響。對於積極影響我們要不斷完善，利用其正面的影響；對於消極影響，我們要以正確的開放的態度對待，不斷完善自我，迎接綠色壁壘帶給我們的新挑戰。當然，綠色壁壘帶給我們的兩面性中，消極影響更為廣泛，綠色壁壘帶給山東省農產品出口乃至全國的農產品出口都是嚴重的負面影響，這些負面影響愈演愈烈，給農產品的出口造成了嚴重地阻礙和壓力。

對於山東省來說，因為綠色壁壘導致山東省農產品出口總量逐步下滑，出口成本不斷增加，出口壓力不斷增大，對於許許多多農產品出口企業是一次巨大的打擊，但是我們不能沉浸在被打擊之後的挫敗感中，也不能再原地踏步，止步不前。山東省農產品出口企業應該順應世界的新規則，不斷完善自我，突破自我，迎難而上，眾企業應心連心，共同為了一個目標前進，從自身根本上解決，突破綠色壁壘的限制。

在加入了綠色壁壘相關因素的引力模型中，可以得知綠色壁壘中所規定的各種標準的確會對山東省的農產品出口造成負面影響，並且隨著標準越來越嚴格也會對山東省農產品造成更大的影響，因此針對綠色壁壘，山東省的主要解決方向是提升自身的科技水準以及生產品質，達到進口國的相關要求。綠色壁壘的興起對於山東省農產品出口是一次具有挑戰性的考驗，也是一次重大機遇。企業不應抱怨他國設置的貿易標準如此之高，而更應該從自我做起，不斷學習知識，抓起產品品質，勇於產品創新，追隨世界的大趨勢，共同應對綠色壁壘，彰顯不懼精神。

### 參考文獻

1. 駱雪雲（2017）。綠色壁壘對中國農產品出口影響研究-以日本出口為例（未出版之碩士論文）。北京：首都經濟貿易大學。
2. 山麗傑（2008）。基於綠色壁壘制度框架下的中國蔬菜出口貿易研究（未出版之博士論文）。江蘇省：江南大學。
3. 高繼坤（2016）。綠色貿易壁壘對中國農產品出口的影響研究（未出版之碩士論文）。山東省：山東師範大學。
4. 劉凱（2014）。山東省農產品出口貿易現狀及國際競爭力分析（未出版之碩士論文）。山東省：中國海洋大學。
5. 李秉遠（2019）。山東省農產品出口貿易發展中的問題及對策。物流貿易，30(15)，172-174。
6. 冉紫薇（2018）。綠色壁壘對我國農產品出口貿易的影響。商場現代化，16，51-52。



7. 李巧(2014)。日本標準提高與山東省對日農產品出口研究(未出版之碩士論文)。山東省：山東大學。
8. 吳薇(2017)。綠色貿易壁壘對我國出口貿易的影響及應對途徑。經貿實踐，22，112。
9. 王帥(2012)。應對綠色貿易壁壘問題研究-中日果蔬貿易的問題與啟示(未出版之碩士論文)。新疆省：新疆大學。
10. 張海軍(2011)。制度因素對中國農產品貿易的影響-基於引力模型的分析(未出版之碩士論文)。湖南省：湖南大學。
11. 翟萌(2008)。日本“肯定列表制度”對山東省農產品出口的影響-兼論山東省出口農產品綠卡行動計畫的完善。山東師範大學學報(人文社會科學版)，4，106-109。
12. 王海、何曉蘭(2017)。山東省農產品對日出口貿易發展研究。無錫商業職業技術學院學報，4，13-17。
13. 孫語慧(2018)。我國蔬菜出口遭遇綠色貿易壁壘原因及對策。合作經濟與科技，3，85-87。
14. 胥崇宇(2014)。山東省對日韓農產品出口的非關稅壁壘問題研究(未出版之碩士論文)。山東省：山東師範大學。
15. 宋鵬(2010)。綠色壁壘對雲南省農產品出口的影響研究(未出版之碩士論文)。雲南省：雲南財經大學。

收稿日期：2020-03-02  
責任編輯、校對：沐園琳、曾晶瑩