

中非農產品貿易的現狀與潛力分析 Analysis on the Current Situation and Potential of Agricultural Products Trade between China and Africa

張慧嫻¹ 鄭瀟穎^{2*}
Helen Zhang Xiao-Ying Zheng

摘要

中國與非洲在農業領域的合作取得了良好的成效，農產品貿易規模逐漸擴大，這與雙方在資源、市場、技術等方面的比較優勢密切相關；如何深化務實雙方的農產品貿易合作，是新時期構建更緊密的雙向關係、解決糧食危機、實現互惠共贏的重要途徑。本文結合中非農產品貿易規模和貿易結構的變化和特徵，從產業內貿易、顯示性比較優勢、貿易互補性以及貿易結合度的角度來分析中非農產品的比較優勢、貿易聯繫及貿易潛力。研究發現，中非農產品貿易以產業間貿易為基本格局，體現出朝著雙方的比較優勢的方向發展，聯繫越來越緊密，但中非農產品貿易的發展還面臨著許多挑戰，雙方的貿易合作還有很大的提升空間，需要進一步完善合作機制，全面推動農產品貿易的發展。

關鍵詞：農產品貿易、比較優勢、互補性

Abstract

China's cooperation with Africa in the field of agriculture has achieved good results, and the scale of agricultural trade has gradually expanded, which is closely related to the comparative advantages of the two sides in resources, markets, technology and so on. How to deepen the cooperation between the pragmatic two sides in agricultural trade is an important way to build closer two-way relations, solve the food crisis and achieve mutual benefit and win-win results in the new period. Based on the changes and characteristics of agricultural trade scale and trade structure between China and Africa, this article analyzes the comparative advantages, trade links and trade potential of agricultural products between China and Africa from the perspectives of intra-industry trade, demonstrative comparative advantage, trade complementarity and trade combination. It is found that the agricultural trade between China and Africa is developing in the direction of comparative advantage of both sides. With inter-industry trade as the basic pattern, the trade ties between the two sides are getting closer and closer. However, the development of agricultural products trade between China and Africa still faces many challenges. Both sides need to further improve the cooperation mechanism to comprehensively promote the development of agricultural trade.

Keywords: Agricultural Products, Comparative Advantage, Complementary

¹ 廈門大學嘉庚學院國際商務學院講師

² 廈門大學嘉庚學院國際商務學院國際商務專業 xyzshl@foxmail.com*通訊作者

1. 前言

中國是世界上最大的發展中國家，而廣大非洲國家是發展中國家的主力，中非早已是休戚與共的命運共同體。農產品貿易是中國與非洲之間重要的利益交匯點，一直伴隨著中非關係的發展。近年來，中國與非洲在農業領域的合作取得了良好的成效，農產品貿易規模逐漸擴大，這與雙方在資源、市場、技術等方面的比較優勢密切相關。整體上看，中非的農產品貿易擁有廣闊的前景。

2018年9月3日至4日，第七屆“中非合作論壇”會議通過了《關於構建更加緊密的中非命運共同體的北京宣言》和《中非合作論壇-北京行動計劃（2019~2021）年）》，其中中國政府承諾將加大對非洲農業的援助和投資，推動中非農產品貿易合作全面升級和發展（鄭國富，2019）。除此之外，在2020年蝗蟲災害以及新冠肺炎的衝擊下，更說明了保障糧食安全的重要性；深化務實雙方的農產品貿易合作，是新時期構建更緊密的“命運共同體”、解決糧食危機、實現互惠共贏的重要途徑。

2. 中非農產品貿易的動因

2.1 政治與文化交流的積澱

中國與非洲貿易往來歷史源遠流長，始於1950年，新中國成立後國家總理與非洲領導人的第一次握手，拉開了中非貿易合作的序幕。當時，中國秉持著“平等互利、注重實效、形式多樣、共同發展”的對外貿易原則，積極推動與非洲各個國家的貿易往來。廣大非洲國家同中國一樣，擁有幾千年的歷史文化；並且作為發展中國家的主力，長期以來一直是中國可靠的朋友，在維護世界和平、反對霸權主義和強權政治鬥爭中，是中國最可借助的力量（王佳，2007），為中非貿易發展奠定了基礎動因。

2.2 中非經濟發展的需要

在21世紀後，非洲的政治環境逐漸穩定，帶著新的面貌進入了世界的視野，但非洲的發展進程緩慢，經濟結構單一，技術落後，基礎設施差，此時發展經濟是非洲各國的首要任務（宮雲平，2008）。

非洲的大多數國家以發展農業經濟為主，發展農產品貿易是非洲各國解決饑餓、消除貧困的重要方式；同時非洲幅員遼闊，自然資源充裕，廣闊的耕地面積以及優越的氣候條件，為農業的發展創造了巨大的潛力。雖然自然條件優越，但生產十分落後，農業生產資料投入不足，農田水利灌溉等基礎設施薄弱，科技水平低（李偉偉，2012），加強農業的交流合作是非洲各國的迫切需要，對中國的貿易發展也是一個機遇。中國作為一個農業大國，農業人口占40%以上，年糧食總產量約5億噸，農業在經濟中具有舉足輕重的作用。中國和非洲在農產品貿易結構上具有互補性，是雙方開展農產品貿易合作的有利條件，中非農產品貿易合作是實現經濟發展的雙贏的重要途徑。

2.3 保障糧食安全

在全球大變革的時代，我們面臨著應對糧食危機、農業可持續發展等嚴峻挑戰。但隨著中國經濟的迅速發展，國民收入不斷提高，對農產品的消費需求快速增長；而工業化、城鎮化的進程又使耕地面積不斷減少，環境壓力越來越大，水資源的緊缺等因素，使農業的投入需求變高但實際產出減少，擴展空間不斷變小。

非洲國家雖然自然條件優越，但大量土地等資源沒有得到有效地開發和利用，主要因為非洲缺乏應有的農業技術，導致非洲國家糧食短缺，每年需要進口大量的糧食

（高貴現，2014）。強化中非農產品貿易合作，可以為非洲提高農業產能、減少饑餓人口等問題提供一些解決思路；同時也為中國保障農產品的消費需求，實現農業可持續發展。

3. 中非農產品貿易的現狀分析

本文採用HS編碼下的1-24章（除23）和50-52章的農產品作為研究對象，從貿易規模、地區結構、商品結構三個方面來分析中非農產品貿易的狀況。

3.1 中非農產品貿易的總體規模

從貿易總額看，中國與非洲的農產品貿易總量占中國與世界的農產品貿易總量比重較小，比例在3%左右；在中國與五大洲的農產品貿易中，中非農產品貿易量排在第五位，規模偏小；但總體而言，中非農產品貿易總額的變化呈現波動式增長，由2005年1,732.29百萬美元增長到2019年的7,678.71百萬美元，增長了4.43倍；2019年達到歷史最高，呈現良好的發展態勢（如表1所示）。

表 1. 2005~2019 年中國對非洲農產品貿易額（單位：百萬美元）

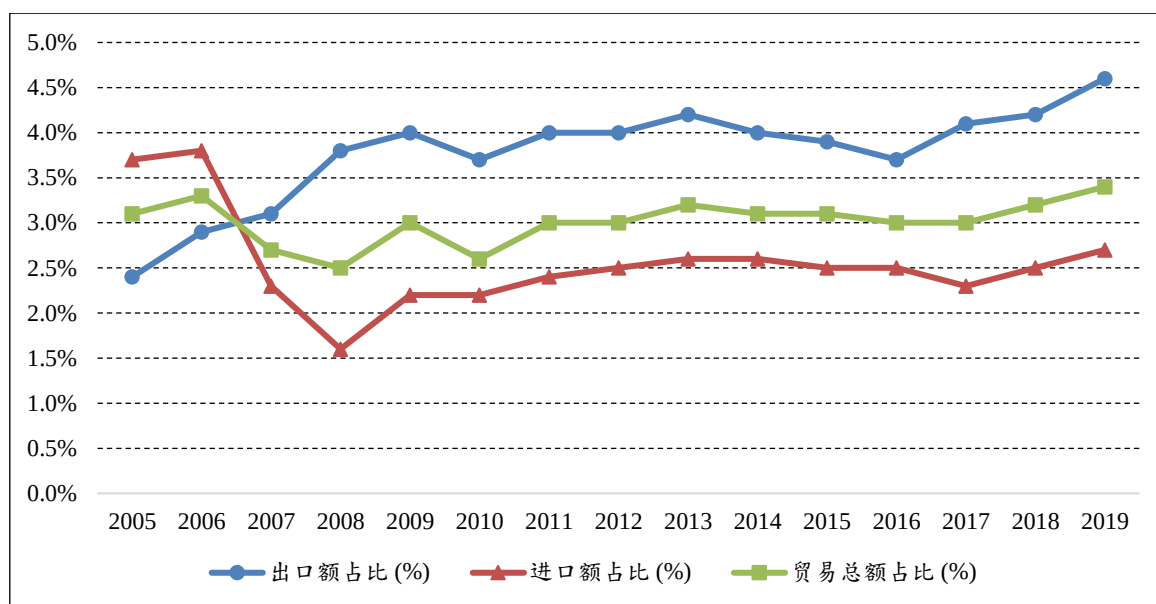
年份	中對非出口額	中從非進口額	貿易總額	淨出口額
2005	660.51	1,071.78	1,732.29	-411.26
2006	888.29	1,200.92	2,089.21	-312.63
2007	1,136.60	934.58	2,071.18	202.02
2008	1,548.07	929.85	2,477.92	618.22
2009	1,577.06	1,161.86	2,738.92	415.20
2010	1,787.85	1,548.33	3,336.18	239.52
2011	2,430.22	2,249.79	4,680.01	180.43
2012	2,479.58	2,798.59	5,278.17	-319.01
2013	2,798.36	3,031.04	5,829.40	-232.68
2014	2,842.82	3,166.47	6,009.29	-323.65
2015	2,759.52	2,946.62	5,706.14	-187.10
2016	2,646.88	2,764.42	5,411.30	-117.54
2017	3,076.40	2,873.78	5,950.18	202.62
2018	3,358.83	3,475.31	6,834.14	-116.48
2019	3,609.98	4,068.73	7,678.71	-458.75

資料來源：中華人民共和國商務部

從貿易地位來看，中國與非洲的淨出口地位呈現交替變化，但目前中國仍處於貿易逆差地位；從出口額來看，中國對非洲農產品出口額由 660.51 增長到 3,609.98，占中國農產品總出口額的比重從 2.4% 提高到 4.6%；從進口額來看，中國對非洲農產品進口額由 1,071.78 增長到 4,068.73，進口額比重從 2008 年起一直保持在 2% 左右。出口額的增速高於進口額增速，所以在 2007~2011 年，中國處於貿易順差。

除了在 2017 年，中國對非洲的農產品出口量上漲，短暫轉為順差狀態；從 2012 年到 2019 年，中國從非洲農產品進口量明顯擴大，出現長期的貿易逆差，這不利於

中國農產品的國際競爭力。



資料來源：中華人民共和國商務部

圖 1. 2005~2019 年中非農產品進、出口貿易額占比變化

3.2 中非農產品貿易的地區結構

3.2.1 中國對非洲國家（前 10）的農產品出口結構

從總體來看，與 2010 年相比，2019 年中國對這 10 個國家的農產品出口額均呈現增長趨勢，其中中國對科特迪瓦和埃及的出口額增長最多。

表 2. 2010 年與 2019 年中國對非洲國家（前 10）農產品的出口額（單位：萬美元）

非洲國家	2010 年出口額	2019 年出口額	增長量	2019 年非洲各國出口額占比
貝寧	4,300.10	11,007.90	6,707.8	3.05%
塞內加爾	3,458.50	13,315.10	9,856.6	3.69%
多哥	8,020.60	14,154.40	6,133.8	3.92%
阿爾及利亞	14,296.80	15,132.90	836.1	4.19%
科特迪瓦	5,864.40	24,502.00	18,637.6	6.79%
尼日利亞	19,289.50	26,760.70	7,471.2	7.41%
加納	11,053.40	27,316.20	16,262.8	7.57%
摩洛哥	20,444.60	30,928.70	10,484.1	8.57%
南非	27,358.60	37,968.20	10,609.6	10.52%
埃及	16,537.10	40,336.10	23,799.0	11.17%
其他國家	-	-	-	33.12%

資料來源：中國海關統計數據庫

從各國出口額在非洲農產品出口總額的占比上看，在 2019 年，中國與這 10 個國家的農產品出口額占中國與非洲的農產品出口總額的 66.88%。其中，中國對埃及的農產品出口額最大，占比 11.17%，其次是南非和摩洛哥，分別為 10.52%和 8.57%，

而對其他 40 個國家的農產品出口額只占 33.12%。可見，中國對非洲國家的農產品出口貿易的地區結構不均衡。

3.2.2 中國對非洲國家（前 10）的農產品進口結構

由表 3 可以看出，在總體上，與 2010 年相比，2019 年中國從這 10 個國家的農產品進口額均呈現增長趨勢。其中中國從津巴布韋和南非的進口額的增幅較大。

從各國進口在非洲進口總額的占比上看，在 2019 年，中國與這 10 個國家的農產品進口額占中國與非洲的農產品進口總額的 79.7%。其中，從南非的農產品進口額為 17.88%，是中國對非洲農產品進口的最大貿易夥伴；其次是津巴布韋和蘇丹，占比分別為 15.36%、10.34%；而從其他 40 個國家的農產品進口額只占 20.28%，比例較小。

表 3. 2010 年與 2019 年中國對非洲國家（前 10）農產品的進口額（單位：萬美元）

非洲國家	2010 年進口額	2019 年進口額	增長量	2019 年非洲各國進口額占比
莫桑比克	2,709.20	14,213.00	11,503.8	3.49%
多哥	222.60	17,993.50	17,770.9	4.42%
坦桑尼亞	6,365.40	18,772.00	12,406.6	4.61%
埃及	6,576.50	20,830.70	14,254.2	5.12%
尼日爾	14.10	22,178.10	22,164.0	5.45%
塞內加爾	4,909.20	25,291.80	20,382.6	6.22%
埃塞俄比亞	24,395.30	27,778.40	3,383.1	6.83%
蘇丹	7,263.30	42,070.50	34,807.2	10.34%
津巴布韋	13,026.80	62,489.70	49,462.9	15.36%
南非	31,379.50	72,760.50	41,381.0	17.88%
其他國家	-	-	-	20.28%

資料來源：中國海關統計數據庫

綜上，中國與非洲的農產品貿易夥伴國集中度較高，特別是進口貿易國更集中，這表明在非洲的 54 個國家中，還有很大一部分國家的農產品貿易市場尚未開拓。

3.3 中非農產品貿易的產品結構

3.3.1 中國對非洲各類農產品的出口結構

從出口來看（表 4），中國對非洲出口的主要農產品為 03（魚類）、06（活植物）、07（蔬菜）、08（水果）、09（咖啡和茶葉）、10（穀物）、16（水生動物製品）、20（植物製品）、21（雜項食品）、52（棉花）；其中，出口額最多的為活植物、蔬菜和水果，分別在中國對非洲出口的農產品總額中占比 29%、28%、14%。

中國對非洲出口的大量產品都屬□勞動密集型產品，如植物、蔬菜、水果、咖啡和茶；中國地少人多，擁有豐富勞動力資源，但人均耕地面積僅 0.0.8hm²，不足世界平均的三分之一，耕地總體面積不高（拉非克，2013），因此出口勞動密集型的農產品對中國來說更有優勢。

表 4. 2019 年中國與非洲各類農產品的出口額（單位：美元）

HS 編碼	中對非出口額	占比	HS 編碼	中對非出口額	占比
01	-	0.00%	14	346,577	0.00%
02	102,864	0.00%	15	9,455,399	0.04%
03	462,870,030	1.92%	16	355,169,205	1.47%
04	9,027,085	0.04%	17	144,102,455	0.60%
05	109,612,524	0.45%	18	11,649,316	0.05%
06	6,880,909,651	28.55%	19	39,945,346	0.17%
07	6,826,387,072	28.32%	20	433,980,648	1.80%
08	3,245,028,202	13.46%	21	311,110,835	1.29%
09	1,760,876,007	7.31%	22	29,907,004	0.12%
10	553,219,205	2.30%	24	58,206,930	0.24%
11	20,948,609	0.09%	50	89,297,143	0.37%
12	130,119,565	0.54%	51	125,350,278	0.52%
13	15,974,467	0.07%	52	2,480,905,665	10.29%

資料來源：中國海關統計數據庫

3.3.2 中國與非洲各類農產品的進口結構

從進口來看（表 5），中國從非洲進口的農產品主要為 03（魚類）、08（水果）、12（油籽）、15（動物油）、17（糖類）18（可可）、24（煙草）、51（動物毛）、52（棉花）；其中，進口額最多的為油籽、煙草和水果，分別在中國從非洲進口的農產品總額中占比 41%、18%、14%。

中國從非洲進口的大量農產品屬□土地密集型農產品，如油籽、煙草、棉花等；相對於非洲來說，中國的土地密集型農產品處於“比較劣勢”的位置，因為這類產品佔用的土地資源較大，而非洲的可開發的土地資源位居世界前列；中國選擇進口土地密集型農產品也有利於緩解土地資源的壓力，減少農業生產成本。

表 5. 2019 年中國與非洲各類農產品的進口額（單位：美元）

HS 編碼	中從非進口額	占比	HS 編碼	中從非進口額	占比
01	14,086,670	0.39%	14	5,472,040	0.15%
02	34,084,362	0.93%	15	64,669,935	1.77%
03	181,453,653	4.97%	16	5,520,791	0.15%
04	201,665	0.01%	17	44,262,895	1.21%
05	5,579,219	0.15%	18	82,566,832	2.26%
06	13,707,972	0.38%	19	76,217	0.00%
07	234,177	0.01%	20	21,671,803	0.59%
08	519,125,893	14.23%	21	1,467,396	0.04%
09	39,259,454	1.08%	22	38,657,138	1.06%
10	1,278,318	0.04%	24	644,149,213	17.65%
11	1,008,747	0.03%	50	22,667	0.00%
12	1,492,321,606	40.89%	51	217,311,836	5.95%
13	39,190,184	1.07%	52	382,236,836	10.47%

資料來源：中國海關統計數據庫

4. 中非農產品貿易的潛力測算

經過上文對中非農產品貿易現狀的分析，下文通過產業內貿易指數、顯示性比較優勢指數、貿易互補性指數、貿易結合度進一步分析中國和非洲農產品貿易的潛力。

4.1 產業內貿易指數測算

下文將運用產業內貿易指數（G-L 指數）來分析中非農產品貿易的貿易形式。計算公式為：

$$IIT_i = 1 - |X_i - M_i| / (X_i + M_i) \quad (1)$$

其中 IIT_i ：產業內貿易指數； X_i ： i 產品出口額； M_i ： i 產品進口額。

IIT_i 的指數範圍： $0 \leq IIT_i \leq 1$ 。 $IIT = 0$ 表示完全的產業間貿易； $IIT < 0.5$ 表示以產業間貿易為主； $IIT \geq 0.5$ 表示以產業內貿易為主； $IIT > 0.8$ 表示為明顯的產業內貿易。 IIT 指數越接近於 0，說明雙方的專業化分工程度越高。

由表 6 可以看出，中非農產品貿易具有以下特點：

第一，大多數農產品為產業間貿易，如 01（活動物）、02（肉及食用雜碎）、04（動物產品）、07（食用蔬菜）、08（水果）、10（穀物）、11（麥芽、澱粉及麵筋）、16（肉、魚及其製品）、19（糧食粉及乳製品）、20（植物及其製品）、21（雜項食品）、50（蠶絲）這些農產品表現出明顯的產業間貿易， IIT 指數均在 0.1 之下，說明此時的農產品貿易主要是中國向非洲單方面的進口或者出口，雙方的比較優勢發揮了重要作用，農產品貿易結構互補性高。

第二，小部分農產品是產業內貿易，如 13（蟲膠、樹膠）、22（飲料、酒及醋）、52（棉花），說明中國對非洲的出口額和進口額接近，比較優勢也相近，貿易結構有所重疊；其中 52（棉花）的產業內貿易趨勢在減弱，產業內貿易和產業間貿易兩種形式並存。

表 6. 各類農產品的 G-L 指數

HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019	HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019
01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	0.30	0.17	0.32	0.58	0.11
02	0.00	0.00	0.29	0.03	0.01	15	0.28	0.27	0.23	0.40	0.25
03	0.35	0.36	0.44	0.46	0.57	16	0.01	0.01	0.05	0.07	0.03
04	0.06	0.08	0.02	0.02	0.04	17	0.01	0.02	0.38	0.73	0.47
05	0.18	0.13	0.08	0.10	0.10	18	0.17	0.17	0.25	0.25	0.25
06	0.29	0.23	0.12	0.20	0.20	19	0.01	0.03	0.01	0.01	0.00
07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	20	0.09	0.08	0.08	0.08	0.10
08	0.07	0.09	0.05	0.03	0.05	21	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
09	0.06	0.05	0.07	0.09	0.10	22	0.23	0.27	0.64	0.69	0.87
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24	0.18	0.12	0.23	0.17	0.17
11	0.01	0.00	0.02	0.11	0.09	50	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
12	0.17	0.14	0.20	0.19	0.16	51	0.65	0.59	0.49	0.47	0.73
13	0.75	0.68	0.94	0.90	0.58	52	0.13	0.12	0.13	0.19	0.27

資料來源：UN Comtrade

4.2 顯示性比較優勢指數測算

各國因為資源稟賦、技術水平、消費需求結構的不同，形成比較優勢，而比較優勢的差異是影響各國進行分工生產和進出口貿易的主要要素。下文運用顯示性比較優勢指數（RCA）來分析中國和非洲農產品貿易上的比較優勢。

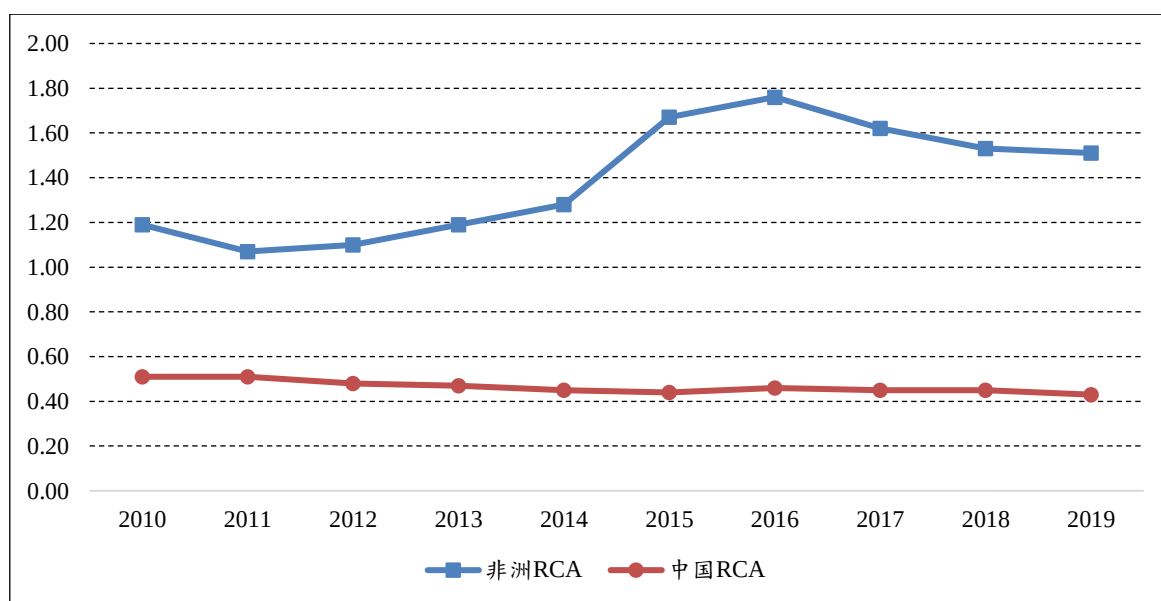
$$RCA_{ka} = (X_{ka}/X_a) / (X_{kw}/X_w) \quad (2)$$

其中 RCA_{ka} ：a 國 k 產品的顯示性比較優勢； X_{ka} ：a 國 k 產品的出口總額； X_{kw} ：世界 k 產品的出口總額； X_a ：a 國所有產品的出口額； X_w ：世界所有產品的出口額。

當 $RCA < 0.8$ 時，說明 a 國在 k 產品出口上不具有顯示性比較優勢，國際競爭力較弱；當 $0.8 \leq RCA \leq 1.25$ 時，說明 a 國在 k 類產品出口上具有顯示性比較優勢，國際競爭力中等；當 $1.25 \leq RCA \leq 2.5$ 時，國際競爭力較強；當 RCA 大於 2.5 時，說明 k 產品在國際市場的競爭力極強，數值越大，競爭力越強。

4.2.1 中國、非洲整體農產品的 RCA 指數測算

從圖 2 可以看出，整體上，中國在過去 10 年裡農產品 RCA 值一直保持在 0.5 左右，說明中國農產品在國際市場上的競爭力比較弱，從 0.51 到 0.43，有小幅下降的趨勢，其中原因在於中國對外出口產品多樣化且貿易規模不斷擴大，而農產品出口增速相比於整體出口增速慢；而非洲的農產品 RCA 值一直都高於中國，2015~2019 年的 RCA 值都保持在 1.25 以上，說明非洲農產品在國際市場上具有比較優勢，但在 2016 年後開始小幅下降。



資料來源：UN Comtrade

圖 2. 中國與非洲整體農產品的 RCA 指數

4.2.2 中國各類農產品的 RCA 指數測算

由表 7 中國出口 RCA 指數計算結果可見，近 5 年中國各類農產品的比較優勢都比較穩定。從各類農產品來看，具有比較優勢 ($RCA > 0.8$) 的有 13 類產品，其中比較優勢較強 ($RCA > 1.25$) 的農產品的有 03 (魚類)、05 (動物產品)、07 (蔬菜)、

13（蟲膠、樹膠）、14（植物材料）、16（水生動物製品）、20（植物製品）、50（蠶絲）、51（動物毛）、52（棉花）；RCA 指數大於 2.5 的農產品有 05（動物產品）、13（蟲膠、樹膠）、16（水生動物製品）、50（蠶絲）、51（動物毛）、52（棉花），說明中國這六類農產品的國際競爭力極強，是世界上主要的出口國之一。

表 7. 中國各類農產品的 RCA 指數

HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019	HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019
01	0.47	0.50	0.44	0.40	0.38	14	2.08	2.09	2.28	2.10	1.97
02	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	15	0.13	0.11	0.14	0.20	0.23
03	2.17	2.04	1.91	1.81	1.74	16	2.98	2.92	3.19	3.29	3.08
04	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	17	0.63	0.61	0.62	0.74	0.80
05	3.27	3.38	3.90	3.80	3.70	18	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14
06	0.26	0.28	0.28	0.29	0.33	19	0.39	0.39	0.40	0.43	0.49
07	2.24	2.45	2.63	2.50	2.47	20	2.08	2.03	2.12	2.10	2.13
08	0.83	0.82	0.78	0.73	0.84	21	0.79	0.80	0.83	0.81	0.87
09	0.86	1.00	1.05	1.14	1.30	22	0.31	0.34	0.33	0.33	0.29
10	0.05	0.07	0.11	0.14	0.17	24	0.56	0.55	0.50	0.52	0.54
11	0.54	0.51	0.53	0.67	0.72	50	8.75	8.71	9.15	8.96	8.62
12	0.54	0.49	0.46	0.46	0.51	51	2.85	2.76	2.58	2.89	3.21
13	3.03	3.05	3.20	3.21	3.33	52	4.60	4.64	4.55	4.38	4.38

資料來源：UN Comtrade

4.2.3 非洲各類農產品的 RCA 指數分析

由表 8 計算結果可見，非洲各類農產品的比較優勢在 2015 年與 2016 年存在明顯差異，從 2016 開始呈現增長趨勢。

表 8. 非洲各類農產品貿易的 RCA 指數

HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019	HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019
01	0.24	2.07	1.96	1.60	1.12	14	0.34	2.09	1.89	1.45	1.63
02	0.02	0.18	0.15	0.15	0.13	15	0.12	0.71	0.70	0.76	0.65
03	0.14	1.03	1.03	1.13	1.12	16	0.13	0.92	0.88	0.88	0.91
04	0.04	0.34	0.26	0.24	0.26	17	0.18	1.38	1.34	1.54	1.68
05	0.06	0.43	0.48	0.33	0.38	18	0.75	4.34	4.60	4.76	4.90
06	0.19	1.34	1.35	1.10	1.45	19	0.04	0.30	0.33	0.31	0.29
07	0.19	1.28	1.32	1.29	1.35	20	0.09	0.64	0.64	0.64	0.64
08	0.25	1.90	2.07	2.16	1.99	21	0.07	0.42	0.44	0.43	0.44
09	0.29	2.21	2.56	2.45	2.40	22	0.06	0.45	0.45	0.42	0.39
10	0.04	0.30	0.37	0.29	0.17	24	0.27	1.99	1.60	1.67	1.65
11	0.11	0.87	0.74	0.83	0.86	50	0.01	0.07	0.09	0.10	0.09
12	0.12	0.74	0.66	0.74	1.08	51	0.12	0.97	1.14	1.04	1.02
13	0.13	1.32	1.18	1.15	1.10	52	0.14	1.15	1.13	1.12	1.23

資料來源：UN Comtrade

從各類農產品來看，具有比較優勢（ $RCA > 0.8$ ）的有 16 類產品，且各類農產品的比較優勢大都比较均衡，具有極強比較優勢的農產品較少；其中比較優勢較強（ $RCA > 1.25$ ）的農產品有 6 類，分別是 01（活動物）、06（活植物）、07（蔬菜）、08（水果、堅果）、09（咖啡、茶）、14（植物材料）、17（糖類）、18（可可及其製品）、24（煙草）；18（可可）是非洲比較優勢最強的農產品。

4.3 貿易互補性指數測算

為考察中非農產品貿易的產品優勢，下文對貿易互補性指數（TCI）進行測算，分析中國與非洲農產品出口結構和進口結構的兼容性。計算公式如下：

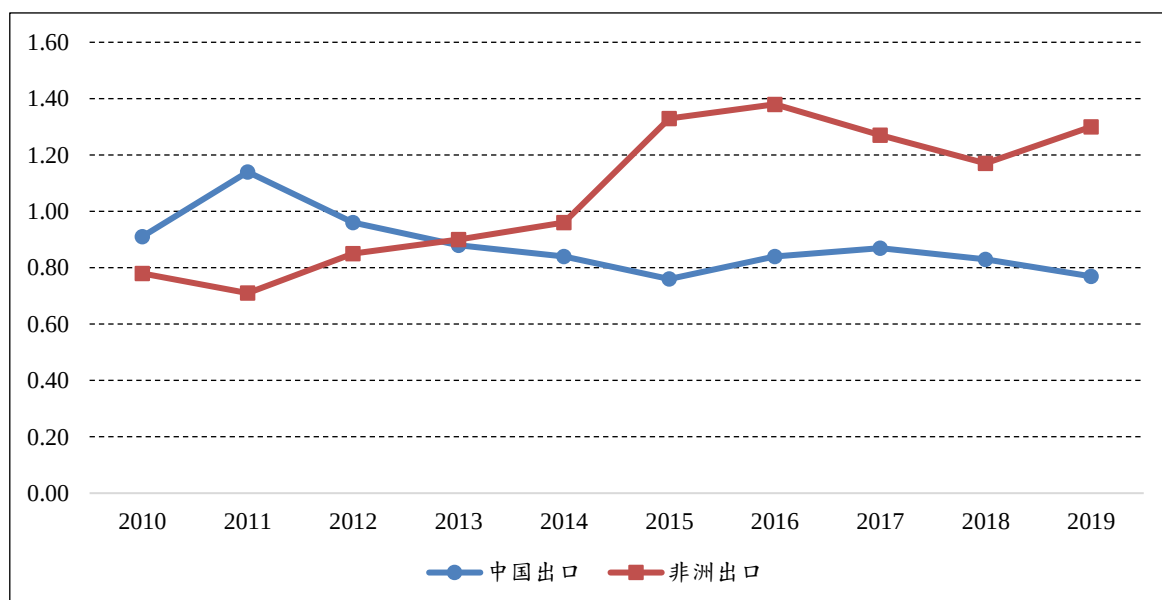
$$TCI_{kab} = \sum_k [\theta_k \times RCA_{kxa} \times RCA_{kmb}] \quad (3)$$

其中 $RCA_{kxa} = (X_{ka}/X_a)/(X_{kw}/X_w)$ ； $RCA_{kmb} = (M_{kb}/M_b)/(M_{kw}/M_w)$ ； $\theta_k = X_{kw}/X_w$ 。 a 、 b 、 w ：三個國家或地區； X 為出口、 M 為進口、 K 為產品； TCI_{kab} ： a 國與 b 國之間關於 k 產品上的貿易互補性指數； RCA_{kxa} ：從出口角度衡量 a 國 k 產品的貿易顯性比較優勢； RCA_{kmb} ：從進口角度衡量 b 國 k 產品的貿易顯性比較劣勢。

當 $TCI > 1$ 時，說明一方的出口結構和一方的進口結構互相兼容，雙方的進出口商品結構兼容性越強，指數越大，說明貿易聯繫越頻繁；反之，互補程度就越小，貿易聯繫越鬆散。

4.3.1 中國、非洲整體農產品貿易的 TCI 指數測算

從圖 3 中可以看出，在 2010~2019 年間，除了 2011 年，中國出口與非洲進口的 TCI 指數都在 1 以下，且呈現下降趨勢，說明中國出口與非洲進口的農產品結構的互補性較低；非洲出口與中國進口的 TCI 指數總體呈現上升趨勢，在 2015 年之後 TCI 指數達到 1 以上，非洲出口與中國進口的農產品結構的互補性在逐漸增強。



資料來源：UN Comtrade

圖 3. 2010~2019 年整體農產品的 TCI 指數

4.3.2 中國出口、非洲進口的各類農產品的 TCI 指數測算

由表 9 計算結果來看，在中國出口與非洲進口的農產品貿易結構中，03（魚類）、05（其他動物產品）、07（蔬菜）、11（麥芽澱粉）、13（蟲膠、樹膠）、14（植物材料）、16（水生動物製品）、17（糖類）、20（植物製品）、50（蠶絲）、51（動物毛）、52（棉花）這十二類農產品的貿易互補性較強，並且，除了 03（魚類）的貿易互補性在不斷弱化，其他十一類農產品的互補性在近 5 年呈現不斷強化的趨勢；此外，近五年，09（咖啡）的 TCI 指數由 0.62 增長到 1.04；10（穀物）的 TCI 值由 2015 年的 0.17 到 2019 年的 0.62，貿易互補性上升較快。

表 9. 中國出口與非洲進口的農產品的 TCI 指數

HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019	HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019
01	0.36	0.40	0.37	0.37	0.35	14	1.20	1.96	2.19	1.01	0.83
02	0.12	0.09	0.09	0.08	0.08	15	0.18	0.18	0.24	0.34	0.37
03	1.74	1.35	1.29	1.23	1.21	16	1.35	1.28	1.26	1.56	1.50
04	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	17	1.53	1.58	1.70	1.97	2.10
05	1.99	2.10	2.97	2.72	2.88	18	0.05	0.04	0.03	0.04	0.04
06	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	19	0.32	0.29	0.32	0.34	0.40
07	1.37	1.57	1.72	1.49	1.28	20	1.20	1.14	1.03	0.98	1.06
08	0.29	0.25	0.16	0.16	0.24	21	0.66	0.61	0.65	0.60	0.67
09	0.64	0.79	0.85	0.94	1.04	22	0.15	0.14	0.14	0.15	0.15
10	0.17	0.27	0.42	0.53	0.62	24	0.61	0.56	0.56	0.60	0.74
11	0.99	1.07	1.07	1.21	1.28	50	7.66	6.96	8.21	8.06	14.8
12	0.22	0.19	0.18	0.23	0.31	51	1.48	1.52	1.40	1.64	2.11
13	1.22	1.36	1.30	1.35	1.48	52	4.79	5.04	5.17	5.47	6.25

資料來源：UN Comtrade

4.3.3 非洲出口與中國進口的各類農產品的 TCI 指數測算

由表 10 計算結果來看，03（魚類）、08（水果、堅果）、12（油籽類）、14（植物材料）、51（動物毛）、52（棉花）這六類是非洲農產品出口結構和中國農產品進口結構互補性較強的產品；其中，12（油籽類）表現出較快的增長趨勢，由 0.62 快速增長到 4.47，成為非洲出口與中國進口互補性最強的農產品，此外，09（咖啡、茶）、11（麥芽、澱粉）、13（蟲膠、樹膠）、15（動植物油）、17（糖類）、18（可可及其製品）、24（煙草）這七類農產品的貿易互補性在近五年的增長較快，說明非洲與中國的農產品貿易規模不斷擴大。

4.4 貿易結合度指數測算

下文通過貿易結合度指數（TCD）來衡量中國與非洲的貿易聯繫緊密程度，計算公式如下：

$$TCD_{ab} = (X_{ab}/X_a)/(M_b/M_w) \quad (4)$$

其中 TCD_{ab} 為 a 國對 b 國的貿易結合度，衡量雙方貿易關係的緊密程度； X_{ab} 為 a 國對 b 國出口總額； X_a 為 a 國出口總額； M_b 為 b 國進口總額； M_w 為世界進口總額。

當 $TCD > 1$ 時，說明 a 國和 b 國的貿易聯繫緊密；反之，說明， a 、 b 雙方的貿易聯繫鬆散；數值越大，聯繫越緊密。

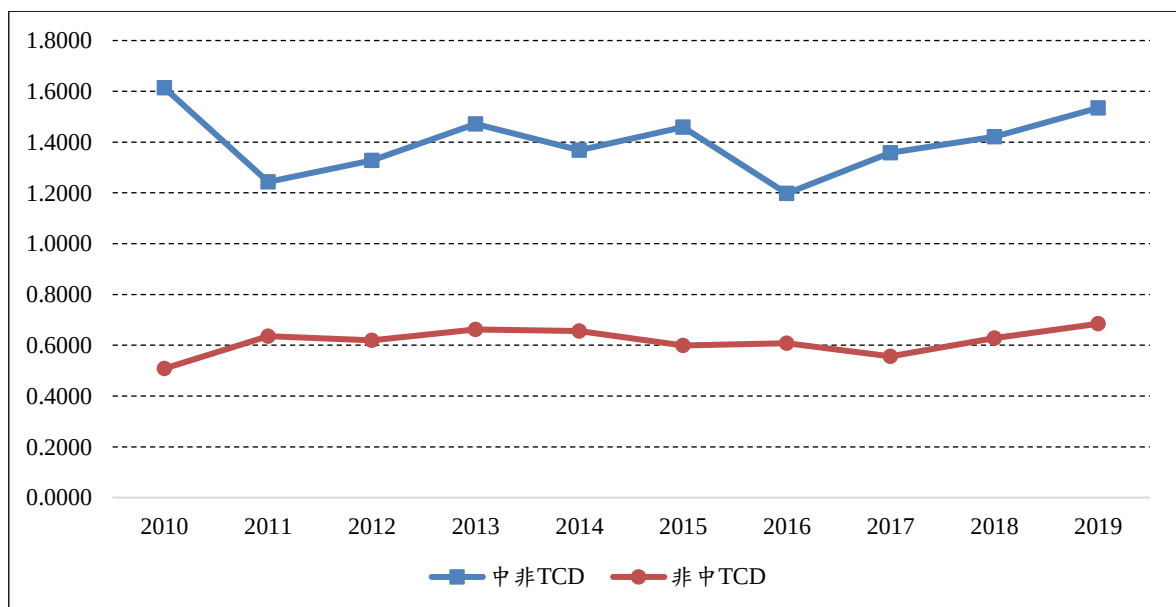
表 10. 非洲出口與中國進口的農產品的 TCI 指數

HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019	HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019
01	0.08	0.53	0.39	0.33	0.26	14	0.71	4.64	3.32	1.95	1.80
02	0.02	0.21	0.15	0.15	0.19	15	0.13	0.72	0.71	0.79	0.76
03	0.11	0.87	0.89	1.24	1.48	16	0.01	0.05	0.06	0.08	0.08
04	0.02	0.21	0.19	0.17	0.19	17	0.11	0.56	0.46	0.58	0.69
05	0.04	0.35	0.39	0.27	0.33	18	0.17	0.79	0.77	0.89	0.84
06	0.03	0.21	0.24	0.18	0.21	19	0.03	0.27	0.33	0.32	0.28
07	0.09	0.43	0.44	0.43	0.31	20	0.02	0.14	0.14	0.17	0.17
08	0.16	1.23	1.28	1.65	1.84	21	0.02	0.18	0.19	0.21	0.22
09	0.03	0.40	0.45	0.37	0.51	22	0.03	0.26	0.25	0.26	0.19
10	0.04	0.21	0.26	0.16	0.08	24	0.15	1.04	0.74	0.71	0.70
11	0.07	0.53	0.46	0.55	0.59	50	0.00	0.03	0.03	0.03	0.04
12	0.62	3.86	3.48	3.49	4.47	51	0.42	3.29	4.06	3.62	2.87
13	0.05	0.56	0.52	0.53	0.61	52	0.35	2.57	2.44	2.48	2.52

資料來源：UN Comtrade

通過下圖 4 可以看出中國與非洲農產品貿易的聯繫具有以下特點：

第一，對中國而言，與非洲的農產品貿易聯繫較為緊密。2010~2019 年間中國對非洲農產品出口的 TCD 指數表現出在 1 到 1.6 之間上下波動；總體保持在 1 以上，這說明非洲從中國進口的份額高於非洲從世界的進口的份額，非洲對中國的農產品進口規模相對較大。



資料來源：UN Comtrade

圖 4. 中國與非洲整體農產品貿易的 TCD 指數

第二，對非洲來說，與中國的農產品貿易聯繫比較鬆散。2010~2019 年間非洲對中國的農產品出口 TCD 指數表現出穩定的趨勢，略有上升；但整體都處於 1 以下，說明中國從非洲進口的份額低於中國從世界的進口的份額，中國對非洲的農產品進口貿易規模相對較小。

第三，比較中國和非洲，中國對非洲的農產品出口 TCD 指數高於非洲的農產品出口貿易聯繫更緊密，也就是說，中國對非洲在農產品的出口貿易上的聯繫緊密程度高於進口貿易，中國對非洲的進口貿易規模有待擴大。

通過表 11 可以看出，中非各類農產品的出口貿易具有以下幾個特點：

第一，在整體上，中國與非洲各類產品的出口貿易聯繫越來越緊密。在數量上，貿易結合度較高的農產品相比於貿易結合度較低的農產品相差不多；而且，在 2015~2019 年之間，貿易結合度較差的農產品種類在逐漸減少，說明中國對非洲的農產品出口貿易潛力日益提高。

第二，部分農產品的貿易聯繫比較緊密且穩定在 1 以上。在 2015~2019 年間，09（咖啡、茶）、12（油籽類）、18（可可及其製品）、20（植物及其製品）、21（雜項食品）、51（動物粗毛）、52（棉花），這幾類農產品的 TCD 指數都保持在 1 以上；其中，09（咖啡、茶）是貿易結合度最高的農產品；其次是 52（棉花）、20（植物及其製品）、21；但除了 18（可可及其製品）外，其他 6 類農產品的 TCD 指數都呈現下降趨勢，說明中國與非洲的這幾類農產品的出口貿易聯繫在逐漸減弱。

第三，部分農產品的貿易聯繫程度呈現增長趨勢且增長至 1 以上。03（魚類）、05（其他動物產品）、10（穀物）、16（肉、魚及其製品）、50（蠶絲）這五類農產品的 TCD 指數在五年間不斷增長，從鬆散的貿易聯繫轉變為較為緊密的貿易聯繫，說明中國與非洲的這五類農產品的出口貿易聯繫越來越緊密，潛力不斷擴大；其中，10（穀物）的 TCD 指數從 0.01 增長到 2.66，說明非洲對中國穀物的進口需求很大，且呈現不斷地快速地增長趨勢。

表 11. 中國對非洲的各類農產品出口貿易的 TCD 指數

HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019	HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019
01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14	0.19	0.07	0.08	0.28	0.12
02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	15	0.13	0.13	0.10	0.07	0.09
03	0.70	0.83	0.94	1.04	1.01	16	0.72	0.84	0.94	1.08	1.51
04	0.20	0.28	0.26	0.27	0.31	17	0.57	0.43	0.46	0.52	0.57
05	1.00	0.91	0.92	0.91	1.12	18	1.26	1.43	2.23	1.82	1.72
06	0.42	0.40	0.30	0.47	0.35	19	0.49	0.44	0.48	0.43	0.41
07	0.42	0.38	0.30	0.24	0.37	20	2.31	2.01	2.21	2.14	2.13
08	0.07	0.10	0.15	0.10	0.13	21	2.09	1.86	1.95	1.95	1.94
09	6.26	4.94	4.75	4.82	4.70	22	0.10	0.13	0.28	0.47	0.54
10	0.01	0.56	2.20	2.21	2.66	24	0.83	0.53	1.06	0.63	0.57
11	0.14	0.17	0.19	0.17	0.27	50	0.18	0.22	0.22	0.48	1.00
12	1.58	1.32	1.61	1.66	1.45	51	1.55	1.36	1.42	1.35	1.55
13	0.47	0.43	0.45	0.43	0.44	52	3.13	2.39	2.61	2.52	2.35

資料來源：UN Comtrade

通過表 12 可以看出，非洲對中國各類農產品出口貿易聯繫具有以下幾個特點：

第一，在整體上，非洲對中國各類產品的出口貿易聯繫較弱，但貿易聯繫在不斷加強。在數量上，絕大多數的農產品的貿易結合度較低，貿易結合度較高的農產品較少；但是，大部分農產品的 TCD 指數呈現增長趨勢，說明非洲對中國的農產品出口貿易潛力日益提高。

第二，少部分農產品的貿易聯繫比較緊密。在 2015~2019 年間，24（煙草）是貿易結合度最高的農產品，TCD 指數大於 5，其次是 13（蟲膠、樹膠）、51（動物粗毛），這三類農產品的 TCD 指數較高且呈現增長趨勢，說明貿易聯繫越來越緊密。

第三，大部分農產品的貿易聯繫緊密程度呈現增長趨勢。其中，01（活動物）、06（活植物）、13（蟲膠、樹膠）、14（植物材料）、17（糖類）、24（煙草）這幾類農產品的 TCD 值增長較快，說明非洲對中國這六類農產品的出口貿易聯繫越來越緊密。

表 12. 非洲對中國的各類農產品出口貿易的 TCD 指數

HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019	HS 編碼	2015	2016	2017	2018	2019
01	0.27	0.25	0.44	0.60	0.67	14	0.26	0.34	0.27	0.35	0.77
02	0.00	0.00	0.07	0.42	0.37	15	0.16	0.24	0.26	0.12	0.27
03	0.33	0.32	0.39	0.29	0.28	16	0.05	0.15	0.52	0.66	0.37
04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	17	0.01	0.01	0.40	0.97	0.45
05	0.69	0.42	0.29	0.49	0.43	18	0.51	0.84	0.68	0.54	0.55
06	0.43	0.64	0.90	1.17	0.83	19	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
07	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	20	1.14	0.73	0.68	0.51	0.57
08	0.54	0.49	0.73	0.64	0.62	21	0.05	0.05	0.03	0.03	0.02
09	0.57	0.30	0.31	0.56	0.45	22	0.53	0.50	0.35	0.48	0.45
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	24	5.00	5.20	6.28	5.56	5.63
11	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	50	0.02	0.01	0.65	0.00	0.09
12	0.88	0.99	0.77	0.98	0.97	51	1.62	1.70	1.52	1.91	1.68
13	0.93	0.61	1.29	1.30	2.23	52	0.42	0.35	0.38	0.55	0.77

資料來源：UN Comtrade

5. 中非農產品貿易面對的挑戰

近年來中非農產品貿易聯繫越來越緊密，貿易數量和貿易範圍都呈現不斷增長和不斷擴大的趨勢，但貿易規模還比較小，貿易潛力有待進一步挖掘，因此需要把握制約其發展的因素，從而全面推進中非農產品的貿易發展。

5.1 貿易結合度指數測算中非農產品貿易合作缺乏因地制宜的方案

中非農產品貿易不管在商品結構上還是地區結構上，都存在集中化現象；而非洲國家眾多，各國的歷史文化、政治制度和經濟發展水平均存在較大的差異（李先德，2018），各國面臨的問題和需要的發展也不盡相同，目前缺乏結合不同區域特點、不同訴求制定針對性的差異化的合作方案。

5.2 非洲農業基礎設施建設落後，加大中國投資開發成本

雖然非洲擁有豐富的自然資源，但因為基礎設施落後、生產方式原始、生產資料的投入不足、科技水平低等問題較為突出（楊靜與陳曉梅，2018），無法將資源優勢

轉化為經濟優勢，嚴重影響農業的發展。非洲國家農業基礎設施落後的主要原因是缺乏資金，非洲大多數國家經濟發展落後，缺乏財政自足能力，對基礎建設和農業生產要素的投入較少，大量的土地沒有得到有效地開發和利用，農田水利設施嚴重老化，農田總體灌溉面積小且分佈不均，農作物的產量遠低於中國的平均水平（葉前林等，2019）。非洲落後的農業基礎設施建設致使中國在非洲的投資開發成本加大。

5.3 面對無法預測的風險，缺乏合作應對機制

農業易受到自然災害、病蟲災害等突發性風險的威脅，而非洲地區缺乏對這些風險的應對機制，如在2020年的蝗蟲災害和新冠肺炎的衝擊下，引起了非洲多個地區的糧食短缺問題；中國也向非洲提供了糧食援助，但風險應對的有效性需要中非進一步探討合作應對機制。

5.4 中非貿易便利化水平低

中非兩地距離遙遠，農產品長途運輸不便，非洲的公路、鐵路、航空和港口等基礎設施建設水平影響中非農產品的貿易效率，儘管貿易聯繫越來越多，但合作進程比較緩慢；其次，海關程序繁瑣，大大降低了貨物出入境的流通效率；再者，因為農業是非洲大多數國家的經濟支柱，保護性措施比較多，貿易便利化水平低，制約著中非農產品貿易的順暢發展（楊靜靜，2020）。

6. 對中非農產品貿易發展的建議

在中國和非洲的共同合作下，中非農產品貿易呈現出積極的發展態勢，但經過前文的分析，發現中非農產品貿易的發展潛力有待進一步挖掘。在國際形勢不斷變化，貿易摩擦不斷發生的時期，中國和非洲同樣面對著保障糧食安全、農業可持續性發展的任務，為促進中非農產品貿易的長足發展，將提出以下幾點建議。

6.1 多途徑建立對話機制，增進雙方的政策溝通和戰略互信

中國和非洲致力於打造休戚與共的命運共同體，不斷推進中非農業的深化合作。共建“一帶一路”倡議和非盟《2063 年議程》的提出，表明了中非雙方農業發展戰略的高度契合，增進雙方的政策溝通有利於落實各項舉措、強化頂層設計（韓長賦，2018），給中非農產品貿易的發展帶來了新機遇；其次，利用南南合作、中非合作論壇、貿易博覽會等平臺交流經驗成果，增進戰略互信，夯實雙方合作制度的基礎。

6.2 充分發揮雙方的比較優勢，深化中非農產品貿易合作

中國和非洲的資源稟賦存在差異，中國的人均耕地面積不足，農業資源匱乏，中國土地資源的使用越來越受限，在土地資源密集型農產品的出口優勢進一步降低，該類農產品進口需求擴大；而非洲的土地廣袤，自然資源條件優越，在土地資源密集型農產品上處於優勢，但由於缺乏勞動力，在勞動力密集型農產品上處於劣勢，這恰恰是中國的優勢。因此，中非雙方應揚長避短，把握各自的比較優勢，實現農業資源的合理配置，將其轉化為經濟優勢，在雙方的農產品貿易中實現互惠共贏。

6.3 結合非洲各國的發展條件，開展具有國別性的針對性的合作

目前中非農產品貿易的地區結構較集中，中國應在深化現有合作的基礎上，擴大農產品貿易夥伴國的範圍；其次，深入瞭解非洲不同國家政治、歷史文化、經濟制度，以及各國不同資源稟賦、基礎設施建設水平，密切關注農業發展和農產品貿易的法律

制度、優惠政策、貿易壁壘等相關情況，結合不同國家的優勢和劣勢以及不同的發展訴求，因地制宜開展貿易合作，打造穩定的、可持續性的合作關係。

7. 結論

本文結合中非農產品的貿易現狀，並從產業內貿易、顯示性比較優勢、貿易互補性以及貿易結合度的角度進行了分析，得到了以下結論：

中非的農產品貿易呈現增長趨勢，但所占份額仍然比較小；中國與非洲農產品貿易的地區結構和商品結構集中。

在中非農產品貿易中，產業間貿易是雙方農產品貿易的主要形式，產業內貿易程度偏低，這也說明中國與非洲的農產品進出口貿易結構存在差異。

從顯示性比較優勢角度分析，整體上非洲農產品的比較優勢高於中國。中國農產品比較優勢較強的有 03、05、07、13、14、16、20、50、51、52；非洲農產品比較優勢較強的有 01、06、07、08、09、14、17、18、24；可以看出，中國和非洲各自有優勢強勁的農產品，比較優勢上的顯著差異促進雙方農產品貿易的進一步發展。

從貿易互補性分析，中國出口貿易和非洲進口貿易的互補性較弱，中國進口貿易和非洲出口貿易的互補性較強且呈現增強趨勢，非洲的出口結構和中國的進口結構更吻合。從中國出口的角度看，中國對非洲的農產品貿易在 03、05、07、11、13、14、16、17、20、50、51、52 這十二種農產品上具有較強的貿易互補性；從非洲出口的角度看，非洲對中國的農產品貿易在 03、08、12、14、51、52 這六種農產品上具有較強的貿易互補性。

從貿易結合度分析，中國對非洲在農產品的出口貿易上的聯繫緊密程度高於進口貿易，且中國對非洲的進口和出口貿易聯繫在不斷增強。

結合中非農產品的貿易現狀，把握雙方農產品貿易發展存在的制約因素，發揮各自的優勢，建立健全中非農產品貿易的政策，從而推動中非農產品貿易達到新的高度。

參考文獻

1. 鄭國富(2019)。中非農產品貿易合作的時空特徵、問題與路徑優化。商學研究，26(4)，63-71。
2. 王佳(2007)。中非經貿合作與發展研究(未出版之碩士論文)。遼寧省：東北財經大學。
3. 宮雲平(2008)。中非貿易及其模式分析和對策(未出版之碩士論文)。北京：北京林業大學。
4. 李偉偉(2012)。中非農產品貿易分析及建議。世界農業，7，62-64。
5. 高貴現(2014)。中非農業合作的模式、績效和對策研究(未出版之博士論文)。湖北省：華中農業大學。
6. 拉非克(2013)。中-非農產品貿易發展與問題研究(未出版之碩士論文)。遼寧省：大連理工大學。
7. 李先德(2018)。中非農產品貿易發展現狀及前景展望。農業展望，14(3)，93-97+109。
8. 楊靜、陳曉梅(2018)。中國與非洲農產品貿易的特點與發展潛力。世界農業，9，23-27。
9. 葉前林、翟亞超、劉海玉(2019)。“一帶一路”倡議引領下中非農業合作的困境

與出路。對外經貿實務，10，82-85。

10. 楊靜靜（2020）。中國和非洲主要國家的貿易便利化水平測算及對出口影響的研究（未出版之碩士論文）。廣東省：廣東外語外貿大學。
11. 韓長賦（2018）。推動中非農業合作再上新臺階。智慧中國，9，25-27。

收稿日期：2021-01-18
責任編輯、校對：莊斯淇、張穎