

# 跨境电商与农产品出口：数字技术推动国际农业贸易

原晓敏

贵州大学经济学院，贵州 贵阳

收稿日期：2024年9月20日；录用日期：2024年10月16日；发布日期：2024年11月21日

## 摘要

全球化推动了跨境电商迅速崛起，改变了传统农产品的国际贸易模式。通过电商平台，小型农户和中小企业能够直接接触国际市场。物联网、大数据、区块链等数字技术的应用，优化了农产品的生产、供应链和物流管理，提升了精准营销能力和产品质量追溯，使得农产品在国际市场中更具竞争力。然而，跨境电商也面临挑战，特别是对于发展中国家的农户，技术门槛高、数字基础设施不足，标准化和认证要求严格。此外，跨境支付系统不统一、汇率波动和各国法律差异，增加了农产品出口的复杂性和成本。展望未来，市场扩展与销售渠道将通过智能化电商平台和全球仓储配送网络得到进一步优化。技术培训、推动全球认证体系标准化、以及区块链技术应用将降低技术和标准化障碍。数字货币和统一支付系统的发展将解决支付与合规问题，推动农产品出口的可持续增长。

## 关键词

跨境电商，农产品出口，数字技术，国际农业贸易

# Cross-Border E-Commerce and Agricultural Product Exports: Digital Technology Promotes International Agricultural Trade

Xiaomin Yuan

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Sep. 20<sup>th</sup>, 2024; accepted: Oct. 16<sup>th</sup>, 2024; published: Nov. 21<sup>st</sup>, 2024

## Abstract

Globalization has promoted the rapid rise of cross-border e-commerce and changed the international

trade model of traditional agricultural products. Through e-commerce platforms, small farmers and SMEs can directly contact the international market. The application of digital technologies such as the Internet of Things, big data, blockchain, etc., optimizes the production, supply chain and logistics management of agricultural products, improves the precision marketing capabilities and product quality traceability, and makes agricultural products more competitive in the international market. However, cross-border e-commerce also faces challenges, especially for farmers in developing countries, with high technical thresholds, insufficient digital infrastructure, and strict standardization and certification requirements. In addition, the non-uniform cross-border payment system, the exchange rate fluctuation and the legal differences in various countries have increased the complexity and cost of the export of agricultural products. Looking forward to the future, market expansion and sales channels will be further optimized through intelligent e-commerce platforms and global storage distribution networks. Technical training, the standardization of global certification system, and the application of blockchain technology will reduce technological and standardized obstacles. The development of digital currencies and unified payment systems will solve the problem of payment and compliance, and promote the sustainable growth of agricultural exports.

## Keywords

**Cross-Border E-Commerce, Export of Agricultural Products, Digital Technology, International Agricultural Trade**

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

全球化的深入推动了跨境电商的迅速崛起，彻底改变了传统的国际贸易模式[1]。跨境电商通过互联网将供需双方直接连接，使农产品能够更加便捷地进入国际市场，减少了中间环节的繁琐流程，并有效提升了交易效率。在这一背景下，农业作为全球经济的重要组成部分，正在快速融入这一新兴的全球贸易模式。通过跨境电商，小型农户和中小企业能够直接参与国际市场，不仅降低了运营成本，还大幅提升了农产品的全球竞争力，特别是在开拓新市场和获取消费者反馈方面表现出巨大优势。

随着数字技术的快速发展，物联网、大数据和区块链等前沿技术对农产品的出口产生了深远影响。物联网技术能够实时监控农产品的生产、储存和运输过程，确保其在整个流通过程中的质量。大数据分析则为精准营销和供应链管理提供了强有力的支持，帮助企业和农户更好地理解全球市场需求，优化库存和物流管理。此外，区块链技术通过提升农产品的可追溯性和透明度，增强了消费者对农产品质量的信任，尤其是在食品安全问题突出的背景下，区块链的应用为农产品出口提供了重要保障。

跨境电商在农产品出口中的应用日益广泛，通过平台如阿里巴巴国际站和亚马逊全球开店，农户和企业能够直接面向国际消费者，打破传统贸易壁垒，简化出口流程并提高交易效率。这不仅为农户提供了一个进入全球市场的低门槛渠道，还通过平台提供的多样化数据分析功能，帮助农户更好地了解市场需求，优化产品结构和供应链管理。跨境电商为中小型农户和特色农产品生产者提供了进入全球市场的机会，使其能够与大型农业企业在国际市场中竞争。

然而，尽管跨境电商为农产品出口带来了广阔的机遇，仍然存在许多挑战。首先，如何通过电商平台扩大市场份额、优化销售渠道，依然是农户需要解决的重要问题。其次，技术门槛和标准化要求对发展中国家农户而言，仍然是进入国际市场的障碍，许多农户缺乏必要的数字基础设施和技术知识，难以

适应跨境电商的运营模式。此外，跨境支付、外汇波动以及不同国家在法律、税收和合规问题上的差异，都为农产品出口增加了额外的复杂性。要克服这些挑战，跨境电商平台、数字技术的创新以及政府政策支持都将发挥至关重要的作用。

## 2. 跨境电商与农产品出口现状

### 2.1. 全球农产品贸易格局

在全球农产品贸易中，一些国家凭借其自然资源和农业技术优势，长期占据着主要的出口地位。美国、巴西、荷兰等国家作为农业大国，每年向全球市场出口大量农产品[2]。例如，美国是全球最大的大豆和玉米出口国，而巴西不仅是大豆的主要出口国，还出口大量的肉类、咖啡和糖类等农产品。荷兰则以其高效的农业生产模式和创新技术，成为全球农产品的出口强国，尤其是花卉、乳制品和蔬菜等高附加值产品的出口。

与之相对，中国、欧盟和日本等国家和地区则是全球农产品的主要进口市场。中国由于其庞大的人口基数和日益增长的消费需求，成为世界上最大的农产品进口国之一。欧盟内部农业生产丰富，但因其多样化需求，也依赖从全球进口某些农产品。日本由于其土地资源有限，对国际市场的农产品进口有着较大的依赖性，尤其是大米、水果、肉类等高需求的食品。

随着全球化的加速，消费者对农产品的需求日益多样化，这使得农产品的国际贸易量持续增长，国际贸易格局也在逐步发生变化。特别是在某些新兴经济体崛起的背景下，农产品贸易的双向互动愈发频繁。贸易的格局正从传统的发达国家主导逐渐向更多国家和地区参与的多边市场转变。

### 2.2. 跨境电商推动农产品出口

在传统的农产品贸易中，复杂的贸易链条往往使得小型农户难以直接参与国际市场。中间商、分销商和进口商在这个链条中占据了重要地位，这使得农产品的交易过程繁琐且效率较低。然而，随着跨境电商的兴起，农产品出口迎来了新的机遇，特别是通过电商平台，小型农户和企业得以直接接触到国际消费者，极大地缩短了贸易链条。

跨境电商平台如阿里巴巴国际站、亚马逊全球开店等，为农户和企业提供了一个突破传统贸易壁垒的机会。这些平台不仅简化了出口流程，还通过一站式的交易和支付解决方案，减少了中间环节，提升了交易效率[3]。例如，安丘市的农创港跨境电商平台，依托当地特色农产品产业优势，采用“ $4 \times 2 + 4$ ”创新运营模式，利用大数据、云计算等技术整合资源，打造跨境电商出口平台。通过跨境电商平台，农户和企业的产品能够轻松触达全球市场，突破了传统贸易中的地域限制和市场准入壁垒，最终在半年时间内帮助了多个乡镇街道、村庄的农民增收，同时协助推动企业将产品推出国门，实现销售额增长。

此外，跨境电商平台通常会提供丰富的资源和工具，帮助农户和企业提高出口效率[4]。例如，亚马逊全球开店为卖家提供了一系列支持，包括产品推广、物流支持、数据分析等，帮助卖家更好地掌握全球市场的需求变化，从而制定更加精准的市场策略。同时跨境电商平台也帮助农户和企业打破了地域限制，拓宽了销售渠道，提高了出口效率。例如，通过阿里巴巴国际站等跨境电商平台，广西博白县的编织户们能够直接将产品销往全球 60 多个国家。跨境电商平台简化了交易流程，降低了物流成本和时间成本，收入显著增加，一些技艺精湛的农户甚至成为二级供应商，负责将材料发给村民并回购编好的篮子，进一步带动了当地就业和经济发展。

### 2.3. 电商平台的关键作用

随着电子商务的快速发展，电商平台在农产品出口中的作用日益重要，成为了农产品进入国际市场

的关键渠道。跨境电商的便利性使农产品更容易进入全球市场，而数字技术的引入进一步提升了供应链的效率，降低了运营成本，尤其是在精准营销和物流管理方面展现了巨大潜力。

跨境电商平台通过与物流公司、支付系统和仓储服务的紧密合作，形成了一条更加高效的供应链，利用物联网、大数据和人工智能等技术，实现对温度、湿度、运输路线等参数的实时监控和优化，确保农产品在整个运输过程中始终处于最佳状态[4]。例如，山东省齐河县宏运通国际物流股份有限公司通过跨境电商平台提供的信息展示、交易撮合等功能，将农产品直接对接给海外买家。同时，公司还建立了海外仓，为农产品提供仓储、分拣、包装等增值服务，进一步提高了农产品的配送效率，最终成功帮助农户和企业将农产品出口到海外市场。

数字技术的应用为跨境电商带来了更高的精准营销能力[5]。通过大数据分析，跨境电商平台为农产品提供了品牌推广和宣传的渠道，增加了农产品的曝光度和知名度，有助于树立品牌形象，提升市场竞争力。同时，能够根据消费者的购买行为、搜索记录等数据，推送更加精准的产品推荐，实现更多的贸易可能。例如，对有机食品感兴趣的消费者，可能会在平台上收到来自某个国家的有机农产品推荐。这种精准化的营销不仅提高了农产品的曝光率，还提升了消费者的购买转化率。

### 3. 机遇与挑战

#### 3.1. 市场扩展与销售渠道优化

跨境电商为农产品出口提供了广阔的市场扩展机会，这尤其对小型农户产生了深远的影响。传统的农产品出口往往依赖于中间商、分销商等多重环节，导致出口成本较高、利润率较低。小型农户由于缺乏资金和市场资源，难以直接进入国际市场。然而，跨境电商的兴起改变了这一局面。《中国数字贸易发展报告 2024》和《全球数字贸易发展报告 2024》显示，2024年上半年，我国跨境电商进出口额达 1.22 万亿元，同比增长 10.5%，其中，农产品出口作为跨境电商的一个重要组成部分，也实现了显著增长。到目前为止我国跨境电商平台上的农产品出口到了东南亚、欧洲、北美、韩国等多个地区和国家。例如，通过阿里巴巴国际站等平台，广西的蔬菜、水产品等农产品成功打入了东盟市场；而山东的农产品则通过跨境电商平台出口到了欧洲和北美等地。

通过电商平台，小型农户得以直接接触全球消费者，减少了对中间商的依赖，极大地降低了交易成本，从而提升了利润率。跨境电商平台如阿里巴巴国际站和亚马逊全球开店等为小型农户提供了一个展示自己产品的全球化窗口。通过这些平台，农户不再需要依赖传统的出口商，而是可以自行将农产品出口至世界各地。这种去中心化的交易方式，不仅增加了农户的出口机会，还为农户提供了直接面对消费者反馈的机会，从而能够根据市场需求及时调整生产策略，提升产品的市场适应性。

此外，数字技术的广泛应用使得精准营销成为可能。跨境电商平台能够通过大数据分析，帮助农户更好地理解全球消费者的需求。例如，通过对消费者购买行为的分析，平台可以为农户提供个性化的营销建议，从而使其产品能够更精准地触及目标市场。这种针对性极强的营销方式不仅提高了农产品的曝光率，还增加了其销售转化率。同时，数字技术还帮助农户优化物流管理。通过物联网、区块链等技术，农产品的运输效率得以大幅提升，运输过程中的损耗得到有效控制，确保了农产品在长距离运输中的新鲜度，进而提升了农产品在国际市场的竞争力。

#### 3.2. 技术与标准化挑战

尽管跨境电商为农产品出口带来了广泛的机遇，但对于许多农户，特别是发展中国家的农民，技术门槛依然较高。一方面跨境电商平台需要借助信息技术进行交易撮合、物流追踪、支付结算等。然而，我国农村地区的信息化水平相对较低，农产品出口涉及的小农户和企业在信息技术应用方面可能面临困

难。许多发展中国家的农户由于缺乏必要的数字基础设施和技术知识[6]，小农户难以充分利用跨境电商平台，都限制了其参与国际市场的能力，如何有效利用大数据、云计算等技术进行市场分析、客户管理等，是农产品出口企业需要解决的问题。因此加大对农产品出口企业在信息技术应用方面的培训和支持力度，提高其利用大数据、云计算等技术进行市场分析、客户管理等能力。同时，推动农村地区的信息化建设，提高整体信息化水平，最终提高信息技术应用水平对于促进农产品出口有重要意义。

此外，国际市场对农产品的标准化和认证要求严格，特别是在食品安全、卫生等方面，许多国家对进口农产品有着高标准的规定。然而，我国农产品质量参差不齐、质量安全性不高、激素农药残留超标等问题仍然存在。这导致我国农产品在出口时可能受到国际技术性贸易壁垒的阻碍，影响顺利出口。同时如何在跨境电商交易中实现农产品品质的标准化，确保产品的一致性和可追溯性，是当前亟待解决的问题。不同国家对农产品的标准和法规各不相同，这也给跨境电商带来了一定的风险和不确定性。例如，欧盟对农产品的有机认证要求非常严格，产品必须经过复杂的认证程序，才能获得市场准入资格。对于缺乏资源的小型农户来说，这些认证程序不仅耗费时间，还需要支付高昂的认证费用。因此，许多农户难以满足这些国际标准，从而限制了他们的出口机会。针对此，一方面要推动农产品品质标准化，建立完善的农产品品质标准化体系，确保农产品的一致性和可追溯性。加强与国际标准的对接，提高农产品的国际竞争力。另一方面要加强质量认证与监管，加强对农产品出口的质量监测和认证工作，确保农产品符合国际质量认证标准。同时，建立完善的质量监管体系，提高农产品质量安全性。

物流和供应链管理的复杂性也是一大挑战。农产品，尤其是易腐的农产品，如水果、蔬菜、肉类等，对运输和存储条件有着严格的要求。长距离运输中的温度、湿度控制不当，可能导致农产品在到达目的地之前已经变质。因此，农户必须依赖高效的冷链物流和先进的存储系统，以确保产品在运输中的质量。然而，许多发展中国家缺乏冷链物流设施，这也使得农产品在国际市场上的竞争力受到限制。基于此，投入更多资源研发先进的冷链物流技术，提高农产品的保鲜能力和运输效率。同时，加强与物流企业的合作，建立完善的冷链物流体系有助于解决这一问题。

### 3.3. 跨境支付与合规问题

跨境支付系统的不统一以及汇率波动的风险，成为农产品出口中的一大障碍。在跨境电商的交易过程中，跨国支付是一个关键环节。由于不同国家之间的支付系统并不统一，农户在跨境交易中可能面临复杂的支付问题。例如，某些国家的支付系统不支持全球范围的交易，农户需要通过第三方支付平台完成交易，这不仅增加了支付成本，还可能带来安全隐患。

汇率波动也是农产品出口中不可忽视的风险。农产品的价格波动往往较大，而跨境电商交易涉及不同货币的兑换[7]，这使得农户的收益容易受到汇率波动的影响。特别是在国际市场上，大宗商品的交易量较大，汇率的细微变动都可能对农户的利润率产生重大影响。例如，一次小幅的汇率波动，可能导致农户的利润大幅缩水，这对农户，尤其是依赖薄利多销的小型农户来说，影响尤为显著。

此外，各国在法律、税收和合规问题上的差异也增加了跨境电商运营的复杂性[8]。例如，不同国家对进口农产品的法律规定存在差异，某些国家可能要求进口农产品进行额外的检疫或质量检查，而其他国家则可能对农产品征收较高的关税。这些差异不仅增加了农户的运营成本，还使得他们在出口过程中面临更大的法律和财务风险。

为了克服这些支付和合规问题，政策支持和技术进步是关键。例如，政府可以通过制定统一的跨境支付标准，推动金融机构之间的合作，以简化支付流程、降低交易成本。跨国金融合作也可以帮助农户应对汇率波动，通过使用稳定币等数字货币减少汇率带来的风险。同时，政府应出台相关政策，推动国际间的法律协调，减少农户在跨境电商中的法律障碍。

## 4. 未来展望

随着跨境电商在农产品出口中的日益重要性，面对技术门槛、标准化要求、物流和供应链管理的复杂性，以及跨境支付和合规问题，解决这些挑战的关键在于技术的进一步发展、政策支持和跨国合作。未来，农产品出口的潜力将通过以下几个方面的提升和优化得以进一步释放。

### 4.1. 市场扩展与销售渠道的优化前景

首先，提高技术水平，促进电商平台创新发展。跨境电商为农产品出口提供了前所未有的市场扩展机会，未来利用大数据、人工智能、区块链等先进技术提升农产品跨境电商的运营效率和用户体验的趋势将继续深化。随着全球电商平台的发展，小型农户的出口机会将进一步增加。未来的电商平台将更加智能化，通过先进的技术帮助农户更高效地触达全球市场，个性化推荐算法和精准广告技术的进一步应用，通过数据分析将使农产品能够更加精准地匹配全球消费者的需求并提供个性化的产品和服务。电商平台不断创新和优化，为农产品跨境电商提供更多元化的销售渠道和营销工具。综合来看，推动智能化平台、技术水平以及电商创新发展不仅提升了农产品的曝光率，还将增加销售转化率，优化销售渠道。

其次，实现供应链整合，推动物流升级。随着电商平台与全球物流网络的整合，“全球仓储配送”模式的普及，未来农户可以与供应商建立紧密的合作关系，将产品预先储存在国际仓库中，降低物流成本和运输时间，提高库存管理效率，确保农产品以最快的速度抵达消费者手中。此外，进一步完善跨区域农产品冷链物流网络，提高农产品的保鲜度和运输效率，提升农产品跨境电商的物流速度和服务质量。

最后，加强政策支持，监督合规运营。一方面为了帮助农户更好地进入国际市场，政府和国际组织可以推出针对农产品的全球推广活动，搭建区域性展会、在线平台等全球化渠道，帮助农户提高产品知名度。另一方面，政府可以出台一系列优惠政策支持农产品跨境电商的发展，降低创业成本，提高创业成功率。同时，由于随着跨境电商市场的不断扩大，合规运营将成为重要趋势。企业需要建立健全的合规体系，确保在不同市场合法经营。这些措施将帮助小型农户通过跨境电商拓宽国际销售渠道，推动市场扩展，增加农产品出口的机会。

### 4.2. 技术与标准化挑战的解决方向

技术支持与培训将是未来的重要方向。一方面提高物流及配送水平。第一，优化物流路径。通过合理规划物流路径，选择合适的运输方式以减少运输时间和成本。第二，应用物联网技术。实现包裹的全程跟踪，提高物流的可追溯性和稳定性。第三，实行智能仓储管理。可以采用自动化仓储系统，如机器人搬运货物、自动分拣等，提高仓储效率和准确性。第四，建立全球物流网络。与物流公司、仓储企业建立合作关系，形成覆盖全球的物流网络，提高物流效率。另一方面，提高数字技术水平。第一，跨境电商平台简化操作流程，降低技术门槛，开发专门面向小型农户的轻量级工具和智能应用，帮助他们更好地适应全球市场的数字化环境。第二，利用大数据分析市场趋势、竞争对手情况、消费者行为等，为企业提供精准营销建议和优化策略。第三，通过AI技术实现智能客服、个性化推荐、供应链优化等功能，提高运营效率和服务质量。

标准化生产经营是促进农产品出口的重要举措。跨境电商平台上的商品种类繁多，如何确保商品质量、提供标准化服务是一个重要问题。首先，加强质量控制。建立严格的质量控制体系，对商品质量进行严格把关。推动农产品出口的标准化体系全球互认。各国可以在农产品质量、卫生、安全认证等方面加强合作，推进国际认证体系的标准化和简化，减少农户的认证成本和难度。例如，农户只需在一个国家获得认证，便可自动获得其他国家的认可。这种标准化的全球认证体系将帮助农户更容易进入国际市场，提升其出口竞争力。其次，提供标准化服务。制定统一的服务标准，区块链技术的进一步发展将为

标准化提供技术支撑。区块链能够确保农产品的生产、加工、运输等各环节的信息透明化，实现对产品的全程追溯，确保国际市场对产品质量的信任。这不仅可以减少繁琐的认证过程，还能够增强国际消费者对农产品的信任，进一步拓宽出口机会。如客户服务流程、退换货政策等，提高服务质量和用户体验。最后，建立品牌信誉。通过提供高质量的产品和服务树立品牌形象，增强消费者的信任感。

### 4.3. 跨境支付与合规问题的创新突破

首先，跨境支付与合规问题将在未来通过数字货币和区块链技术的创新解决。第一，引入新型支付工具，如数字人民币、第三方支付平台(如支付宝、微信支付等)以及区块链支付等。可以为农产品跨境电商提供多样化的支付方式，满足不同消费者的需求。还可以利用区块链技术的去中心化、透明化等特点，提高跨境支付的效率和安全性，降低交易成本和风险。第二，优化跨境支付流程。通过整合支付渠道、简化支付流程、提高支付效率等方式，可以进一步降低跨境支付的成本和时间。采用一站式跨境支付解决方案，将多个支付环节整合在一起，实现一键支付、自动结算等功能。第三，加强支付安全与风险管理。可以采用加密技术、多重身份验证等方式，确保支付过程中的安全性；同时，建立完善的风险管理体系，对支付风险进行实时监控和预警。

其次，政府和金融机构可以进一步推动跨境支付系统的统一化。一方面，建立健全的合规管理体系，明确各部门和人员的合规职责，加强对员工的合规培训和教育，提高合规意识。同时，建立合规审查机制，对业务操作进行定期审查和评估，确保合规性。另一方面，加强与国际组织的合作，推出更加统一和简化的跨境支付解决方案，减少中间费用和支付时间。这将有助于降低农户在跨境交易中的成本，提升国际贸易效率。同时各国政府和国际机构应加快贸易法规的协调与互认。通过签订双边或多边贸易协议，简化税收、关税和合规要求。尤其是在农产品出口中，各国应通过谈判实现某些认证和合规标准的互认，减少不必要的重复性审核。这不仅将帮助农户简化出口流程，还将提升其在全球市场中的竞争力。

## 参考文献

- [1] 吴金柯, 王生年, 王晓亮. 跨境电商综合试验区设立与企业专业化分工[J]. 国际贸易问题, 2024(8): 158-174.
- [2] 高运胜, 张妍, 王云飞. 欧美实施跨境电商税收新政的影响及应对[J]. 国际贸易, 2024(7): 69-77.
- [3] 刘宪立, 杨蔚. 跨境电商供应链韧性影响因素的作用机制[J]. 国际商务研究, 2024, 45(3): 16-29.
- [4] 唐忠, 李晶. 跨境电商对我国农产品出口的影响分析——基于贸易成本的视角[J]. 贵州财经大学学报, 2023(3): 7-17.
- [5] 李平, 徐丽妮. 制度型开放对中国农产品出口增长三元边际的影响: 基于农产品标准协调的视角[J]. 世界经济研究, 2024(6): 3-17+135.
- [6] 董银果, 冯美丽, 张琳琛. 异质性 SPS 措施对农产品出口贸易的影响: 基于 RCEP 成员的实证分析[J]. 世界经济研究, 2023(5): 46-60+136.
- [7] 李珏, 曹宁宁. 跨境电商中的数字服务税: 国际实践及对中国的启示[J]. 国际贸易, 2024(4): 45-53.
- [8] 王淼. 国际法在中国农产品出口贸易往来中的合理运用[J]. 农业技术经济, 2023(6): 145.