

DOI: 10.12361/2661-3263-06-07-146274

综合保税区推动农业产能国际合作的影响因素分析

殷志玮

哈尔滨金融学院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150000

【摘要】综合保税区作为国务院批准设立的、海关实施特殊监管的经济区域,具有保税加工、物流、服务和口岸通关功能,对农业产能国际合作具有深远影响。本文通过建立评价指标体系,构建ISM解释结构模型,分析综合保税区推动农业产能国际合作的主要影响因素,并以农业大省黑龙江省“哈尔滨综合保税区”为例进行验证,为地区发展提供理论依据。同时有助于综合保税区的壮大和地区产业结构升级与经济贸易的发展,为农业产能国际合作提供新的平台。

【关键词】综合保税区; 农业产能合作; ISM模型; 影响因素

An Analysis of Influencing Factors in the Promotion of Agricultural Production Capacity Cooperation by Comprehensive Bonded Zones

Zhiwei Yin

Harbin Finance University Heilongjiang Harbin 150000

[Abstract] As an economic zone approved by the State Council and subject to special customs supervision, the Comprehensive Bonded Zone has the functions of bonded processing, logistics, services, and port clearance, which has a profound impact on international cooperation in agricultural production capacity. This article establishes an evaluation index system, constructs an ISM explanatory structural model, analyzes the main factors that promote international cooperation in agricultural production capacity in the Comprehensive Bonded Zone, and verifies it with the example of the “Comprehensive Bonded Zone of Harbin” in Heilongjiang Province, a major agricultural province, to provide a theoretical basis for regional development. At the same time, it will help the development of the Comprehensive Bonded Zone, the upgrading of the regional industrial structure, and the development of economic and trade, providing a new platform for international cooperation in agricultural production capacity.

[Keywords] Comprehensive Bonded Zone; Agricultural production capacity cooperation; ISM model; Influence factor

【基金课题】2022年度黑龙江省省属本科高校基本科研业务费项目: 依托黑龙江自贸试验区促进中俄农业金融合作研究(2022-KYYWF-009)

引言

综合保税区是经国务院批准设立的、海关实施特殊监管的经济区域,具备保税加工、保税物流、保税服务和口岸通关四个核心功能,实行“境内关外”运作模式,是目前我国开放层次最高、优惠政策最多、功能最齐全、通关最便利的特殊开放区域之一。数据显示,全国已建成的综合保税区,在运营后区内进出口贸易额较建成前展现出高速增长稳定的态势,进而推动了整个地区经济贸易的发展,为国际产能合作带来了巨大而深远的影响^[1]。

本文选取的研究角度是通过对综合保税区基本功能、

发展定位以及重点发展领域的深入分析,从中提取出综合保税区对农业产能合作的影响因素,从而构建出一套科学合理、结构完整、可操作性强的评价指标体系。依据该指标体系构建ISM解释结构模型,找出综合保税区推动农业产能国际合作的根本影响因素、间接影响因素、直接影响因素,从而有针对性的进行分析和改造。并以农业大省黑龙江省的“哈尔滨综合保税区”为例,结合ISM模型的分析结论与地区实际情况进行验证,为哈尔滨综合保税区进一步明确功能定位、发展优势产业、壮大贸易规模、加强国际合作提供理论依据。并推及全国范围内其他农业优势地区

的综合保税区作为参考,有利于综合保税区的进一步壮大以及地区产业结构的升级与经济贸易的发展,更是为农业产能国际合作提供广阔的平台,有利于将农业产能国际合作推上一个新的高度。

1 综合保税区与农业产能国际合作的互动关系

综合保税区的产生和发展离不开国际产能合作的不断深入,而发展国际产能合作又离不开综合保税区这样的平台,二者存在很强的互动关系。

1.1 综合保税区对发展农业产能国际合作具有推动作用

发展农业经济、解决农业问题是发展国际合作的原始动力。综合保税区是国际贸易合作的派生需求,综合保税区作为进出口贸易的便利平台,有着特殊的政策优惠和环境便利。这为发展农产品展销、农产品贸易、农业科技创新与技术交流、农产品生产与加工、农业产业投资等提供了极为适宜的环境。继而带动地区农业产业结构升级、完善产业链条,并在此基础上进一步深化农业产能国际合作、促进农业对外开放升级,形成良性的循环。

1.2 农业产能国际合作对综合保税区的发展起支撑作用

基于区域经济合作理论、区域优势理论和增长极理论,依据区域优势发展国际产能合作,把农业产能合作作为支撑综合保税区发展、扩大综合保税区规模、发挥综合保税区作用的基础,进而服务于改善区域产业结构、振兴农业产业发展。将农业贸易、农产品加工、农业科技创新、吸引农业投资作为综合保税区强而有力的经济增长点和支撑点^[1]。

2 评价指标体系的建立

综合保税区推动农业产能国际合作的影响因素评价涉及综合保税区的功能、运行机制、规模,还要结合本地区产业特色,同时也涉及到农业产能合作的模式和具体内容,是一项系统全面而又复杂的工作。为了能够建立起综合保税区推动农业产能国际合作的影响因素评价的分析模型,要在对综合保税区发展以及其园区内的农业产能合作情况进行深入调研和分析的基础上,构建一套评价指标体系。

2.1 指标体系构建的思路

在国务院批复的综合保税区总体方案中,将综合保税区的功能定位与发展目标主要确定为政策适宜、贸易及投资便利、各项监管及通关高效、产业优势聚集、加工贸易升级、科技创新活跃、物流通达、辐射带动作用突出等。以此作为基础,研究目前农业产能合作的形势和特点,结合综合保税区特殊的运作模式、所属区域优势和区域经济实力等情况,综合考虑依托综合保税区推动农业产能国际合作的影响因素。并结合国内学者目前的研究成果科学、系统的建立指标体系。

2.2 指标体系的建立

构建综合保税区推动农业产能国际合作的影响因素评价指标体系需要多方面、多角度考虑指标的构成,这些指标

之间存在相互促进、相互补充的关系。本文根据科学性、系统性、逻辑性的指导原则,综合考虑目前农业产能国际合作的形势和特点,结合综合保税区特殊的运作模式、所属区域优势和区域经济实力等情况,最终确定由政策环境与监管、配套设施与服务、产业建设、创新能力、区域环境及贸易情况5个方面的因素作为一级指标,并由此扩展出18个二级指标。具体指标体系及解释如表1所示。

表1 综合保税区推动农业产能国际合作的影响因素评价指标体系

一级指标	二级指标	指标内容解释
政策环境与监管	S ₁ 税收及优惠政策	具备保税、免税、退税、免证的税收政策;对入区企业的政策扶持和补贴。
	S ₂ 外汇监管 S ₃ 海关监督 S ₄ 货物通关便利程度	区内企业开立外汇账户和外币计价结算的自由监管。 施行便捷的手续申报、备案管理、检验检疫等海关特殊监管措施。 货物进出口的通关资格查验、流程的便利程度及办理效率。
配套设施与服务	S ₅ 交通与物流体系	支撑区内贸易、中转等业务的陆海空运输能力及物流分拨、配送的规模和效率。
	S ₆ 仓储与加工 S ₇ 金融服务 S ₈ 产品展示 S ₉ 行政审批效率	区内企业货物、原材料存储及产品加工的场地及政策配套。 区内企业账户结算、贸易融资、贷款、财富与风险管理、跨境服务等配套服务。 保税产品与技术的展示、交易、新品发布、文化交流等。 各行政部门对入区企业的各项审批工作流程的科学、集中、简化以及服务质量。
产业建设	S ₁₀ 产业规模与数量	区内各产业所形成的规模与数量。
	S ₁₁ 产业集中度 S ₁₂ 产业结构 S ₁₃ 产业投资	区内同行业企业的集聚程度,是形成产业链规模的基本条件之一。 指各产业的构成及各产业之间的联系和比例关系。 依托区内投资政策,以货币购买生产要素,进而将其收入转化为产业资本。
创新能力	S ₁₄ 科技创新	以科技创新人才为基础的加工、种植等技术创新以及成果转化、产业化。
	S ₁₅ 营运模式创新	基于互联网及电商平台发展起来的有利于企业经营可持续的新型运营模式。
区域环境及贸易情况	S ₁₆ 区位优势	是指区位的综合资源优势,包括自然资源、地理位置、交通物流、产业基础、文化、劳动力、市场等。
	S ₁₇ 当地经济实力 S ₁₈ 贸易成果	由GDP、地方财政收入、社会消费能力、三大产业总产值比重等综合衡量。 指通过进出口贸易或转口贸易能够实现的交易总量、交易金额和交易品类。

3 建立解释结构模型

解释结构模型(简称ISM)是在1973年由美国人J. Warfield教授首创的一种分析复杂社会经济系统的方法。利用专业人员的实践经验和知识积累以及计算机的辅助,将众多因素之间的模糊复杂的关系转化为较为直接的结构关系模型^[2]。从而展现出系统的内部结构,以及各元素之间的依赖关系。本研究分别从政策环境与监管、配套设施与服务、产业建设、创新能力、区域环境及贸易情况等5个方面确定综合保税区推动农业产能国际合作的18个影响

因素，构建解释结构模型。首先，通过对相关专家访谈的形式总结出重要观点，并结合综合保税区功能定位及农业产能合作开展的实际情况，分析 18 个影响因素之间的关系，按照规则建立对应的邻接矩阵。再由邻接矩阵加上单位矩阵，进行布尔运算求其幂，得到可达矩阵。然后引入可达集和前因集，对各因素之间的关系进行级间划分^[3]。最后，根据层级划分，逐级排列各影响因素，用有向弧连接建立关系形成解释结构模型图^[2]。

3.1 建立邻接矩阵A

根据表1列举的综合保税区推动农业产能国际合作的影响因素，对影响因素之间两两关系进行评判，建立邻接矩阵A。要素 S_i 对 S_j 有直接影响时，矩阵元素 a_{ij} 为1，要素 S_i 对 S_j 无直接影响时，矩阵元素 a_{ij} 为0。

$$A = \{a_{ij}\}_{n \times n} \quad a_{ij} = \begin{cases} 0, & S_i \text{ 对 } S_j \text{ 无直接影响} \\ 1, & S_i \text{ 对 } S_j \text{ 有直接影响} \end{cases}$$

表2 邻接矩阵A

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}
S_1 税收及优惠政策	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
S_2 外汇监管	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
S_3 海关监督	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
S_4 货物通关便利程度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
S_5 交通与物流体系	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
S_6 仓储与加工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
S_7 金融服务	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
S_8 产品展示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
S_9 行政审批效率	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
S_{10} 产业规模与数量	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1
S_{11} 产业集中度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
S_{12} 产业结构	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S_{13} 产业投资	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
S_{14} 科技创新	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
S_{15} 运营模式创新	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
S_{16} 区位优势	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
S_{17} 当地经济实力	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
S_{18} 贸易成果	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

3.2 求可达矩阵M

根据表2建立的邻接矩阵A，加上一个单位矩阵I，形成新的矩阵。再利用布尔代数法对新矩阵进行幂运算，即 $(A+I)$ ， $(A+I)^2$ ， $(A+I)^3 \dots$ 。当出现 $(A+I)^{k-1} \neq (A+I)^k = (A+I)^{k+1}$ 时，即得到可达矩阵M。 $M = (A+I)^k$

可达矩阵主要用于表示有向连接图中各节点之间经过一定长度通路后可达到的情况。利用 MATLAB 软件，可以计算出 $(A+I)^5 = (A+I)^6$ ，则可达矩阵为 $M = (A+I)^5$ ，如表3所示：

3.3 进行级间划分

S_i 的可达集为 $R(S_i)$ ，即要素 S_i 能够影响到的所有要素集合。 S_i 的先行集为 $A(S_i)$ ，即能够影响到 S_i 的所有要素集合。若 S_i 是最上一级节点，需满足条件： $R(S_i) \cap A(S_i) = R(S_i)$ ，则 $R(S_i)$ 即为所要找的最高级要素集；再将最高级要素集 $R(S_i)$ 从可达矩阵中去掉相应的行与列，就可以从剩下的可达矩阵中继续寻找新的最高级要素^[4]。依次类推，最终求得第一层要素集合为 $\{S_{12}, S_{18}\}$ ；第二层

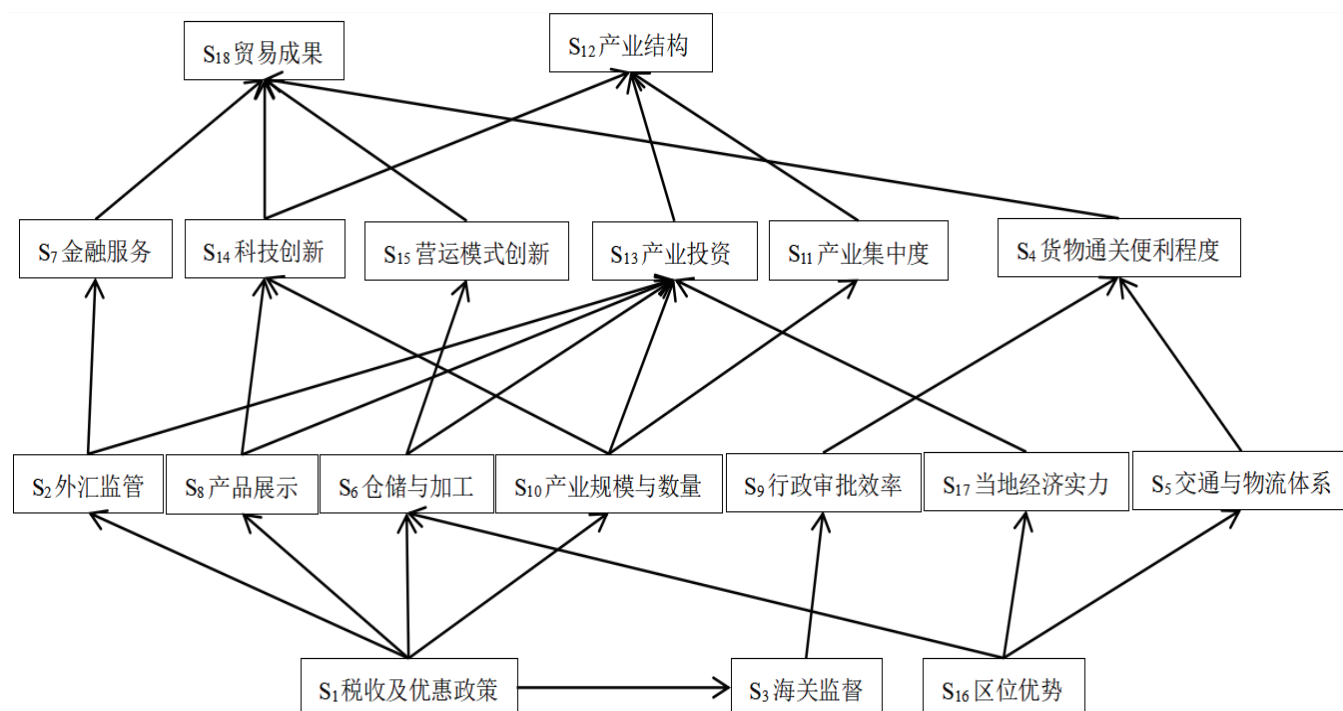


图1 综合保税区推动农业产能国际合作影响因素结构模型

要素集合为 $\{S_4, S_7, S_{11}, S_{13}, S_{14}, S_{15}\}$ ；第三层要素集合为 $\{S_2, S_5, S_6, S_8, S_9, S_{10}, S_{17}\}$ ；第四层要素集合为 $\{S_1, S_3, S_{16}\}$ 。

3.4 绘制解释结构模型（见图1）

3.5 解释结构模型分析

从影响因素结构模型图中可以看到，综合保税区推动农业产能国际合作的关键影响因素可以看作是一个四级的递阶结构系统。在进行分析时，可以把这些影响因素归结为三个部分。

第四层级是由税收及优惠政策、海关监督、区位优势三个因素组成。可以看作是综合保税区推动农业产能国际合作的根本影响因素。要实现农业产能的国际合作，海关扮演着极为重要的角色。肩负农产品、农机设备的进出口、农产品加工、运输、检验检疫、农业科技交流等方面的国际合作的监督责任。而综合保税区作为我国海关特殊监管区域，有着独特的优势和吸引力。农业产能国际合作之所以能够在综合保税区中得以促进和充分发展，究其根源是由于综合保税区为企业提供的退税、免税、保税和各项补贴等有利于企业经营发展的一系列优惠政策。开展农业产能国际合作的深度与广度通常与地理区位相关联^[3]。因此区位优势也是根本影响因素之一。区位优势包括地理气候优势适宜农业种植、储存和加工等；区位交通优势体现为临空、临海、港口或者处于经济走廊位置、发达的交通物流等；人才、生产要素、文化优势体现在农业科技研发、农业生产加工技术交流、资金交流以及该区域的农业文化传承等。

第二层级和第三层级可以作为间接影响因素。这两个层级共由外汇监管、金融服务、行政审批效率、货物通关便利程度、交通与物流体系、仓储与加工、产品展示、产业规模与数量、产业集中度、产业投资、科技创新、营运模式创新、当地经济实力等13个影响因素组成，涉及到以综合保税区功能为依托开展和促进农业产能合作的方方面面。综合保税区作为海关监督下的特殊开放区域，所具备的功能和执行的政策对发展农业产能合作是十分有利的。这其中涉及到以当地经济实力为基础，农产品国际贸易外汇账户的开立和自由结算、贸易融资、贷款等跨境金融服务；进出口农产品及农机设备的行政审批和货物通关，以及支撑和匹配农产品贸易实现的交通物流体系；综合保税区给予企业相对优惠、自由的发展空间，鼓励企业入驻区内，使区内企业数量和规模不断增加，从而形成一定的产业规模和集中度，促使劳动分工与协作的高效，有利于提升产业链各环节的合作与竞争；形成农产品的加工仓储、农产品及农业科技集中展示的平台；有利于实现农业科技创新和改善农产品营运模式；促进和吸引农业产业投资合作。

第一层级由产业结构和贸易成果两个影响因素组成。是综合保税区推动农业产能国际合作的直接影响因素，也可以看作是通过综合保税区发展农业产能合作最终成果的反映和衡量标准。第二、三层级的间接影响因素是最终达成产业结构升级与进出口贸易增加的基础。以综合保税区为平台发展农业产能国际合作的最终目标，一方面是吸引农

业企业入区进行经营建设、投资,形成有规模的产业链,进行加工生产高效增收。依托区位优势,扩大进出口、转口贸易的需求,从而加强进出口、转口贸易合作。另一方面通过引进企业、资金、人才、先进技术等促进本地的产业结构不断升级,首要考虑能够使本地企业通过为其进行配套加工生产而获得生存和发展,进而考虑通过竞争与合作机制提升本地企业的生产加工和科技创新能力,获得核心竞争力,参与世界经济分工,融入全球产业链中。

4 结论与启示

本文将政策环境与监管、配套设施与服务、产业建设、创新能力、区域环境及贸易情况等5个方面的因素作为一级指标,并由此扩展出18个二级指标,构建了综合保税区推动农业产能国际合作的指标评价体系。运用ISM模型,进一步梳理这些因素之间的层级关系及影响力,最终将18个影响因素归集为根本因素、间接因素和直接因素三个层次进行分析。

根据前述分析及结论,结合哈尔滨综合保税区实际情况,建议从以下几方面来进一步发挥综合保税区作用,从而促进农业产能国际合作。

4.1 充分利用综合保税区功能优势与优惠政策

综合保税区要充分利用国家赋予的保税、退税、免税的特殊政策,并在此框架下注重地方财政补贴项目及园区内各项费用减免政策的设计与落实。切实降低企业运营成本,吸引外向型企业入驻,促进和巩固招商引资的成果。

4.2 以国家战略为契机,充分发挥区位优势,发展对俄农业贸易合作

综合保税区的发展应依托自身的区位优势并逐步发展为产业优势。哈尔滨综合保税区的地理优势在于地处黑龙江省会哈尔滨,哈尔滨作为东北亚中心区域的核心城市,是中国对东北亚贸易及连接整个亚洲货运的重要窗口,交通便利,辐射范围广,贸易沟通便捷。其产业优势在于黑龙江省是我国第一粮食生产大省,近年来除粮食以外,林业、畜牧养殖业、渔业发展也十分迅速,农业基础地位稳固。农产品进出口贸易稳定,主要的出口目的地为俄罗斯、韩国、日本,其中俄罗斯占黑龙江出口总额的一半以上。

4.3 提高审批及通关效率,注重管理与优化

加快完善地方政府职能转变,创新监管制度,简政放权。整合和优化审批流程,搭建信息一体化平台,实现多方信息资源的互融互通,整合口岸大通关,缩短通关时间,降低企业运营成本。强化综合保税区发展统筹协调机制,统筹协调海关、检验、外汇、税务、运输等相关部

门。提高运作效率及抗风险能力。以综合保税区为平台进一步促进地区的国际贸易合作的发展,促进地区经济持续

4.4 完善基础设施及服务配套

若要提升综合保税区内产业的整体规模和国际贸易发展水平,必须要加大对基础设施建设的投入。(1)从物流运输方面分析:需要整合空运、铁路、陆路等综合运输渠道,建立科学的立体交通运输网络,为实现产品贸易与交流合作提供支撑。(2)从土地规划及园区基本建设方面分析:应该合理规划和建设商品展销区域、仓储区域、加工区域等,为企业入驻园区经营活动的顺利开展提供足够的硬件条件。(3)从金融服务方面分析:综合保税区开展国际贸易,离不开外汇交易与管理以及企业账户结算、融资贷款、对外担保、离岸金融等金融配套服务。应该在国家金融主管部门或其授权机构批准的前提下,逐步放开境内、外金融机构的准入条件和金融业务的范围。

4.5 调整地方产业结构,重视科技及运营模式创新

为了更好的发挥农业产能优势,哈尔滨综合保税区应该加大招商引资以及引进人才的力度,并有重点的扶持一些农业科技、生产、农产品深加工、贸易合作等领域的企业入驻综合保税区发展,鼓励自主创新。引进发达国家现代化农业、信息化农业的新理念和新技术,以综合保税区为平台进行合作或交流。推动产业结构市场化,加大产业结构调整。逐步实现加工产品从低端到高端,产业链合作逐渐深入,产业链由短变长。壮大优势产业集群,增强联动效应。鼓励借助综合保税区平台大力发展农产品跨境电商,从政策上扶持和引导企业,使黑龙江的农产品真正走向国门,打响优质品牌。

参考文献:

- [1] 张玉玉,李志辉. “放管服”改革背景下综合保税区的规划创新[J]. 工业建筑, 2023, 53 (S1): 800-802.
- [2] 易义斌,何伟军,黄正伟. 基于ISM模型的跨境电商保税进口发展因素研究——以中欧电商城为例[J]. 价格月刊, 2016 (05): 37-40.
- [3] 聂爽爽,朱伟芳,李生校. 中国纺织业和跨境电商集聚的耦合协调发展研究[J]. 毛纺科技, 2023, 51 (08): 128-136.
- [4] 宋二行,周晓唯. 我国区域物流资源配置水平的非均衡态势及其时空演进[J]. 公路交通科技, 2021, 38 (03): 122-135.

作者简介:

殷志玮(1988.03-),女,汉,黑龙江省哈尔滨人,东北林业大学在读博士,哈尔滨金融学院会计系讲师,主要研究方向为会计,资产评估,农业经济。