

# 全球粮食安全评价体系的深层逻辑分析

唐丽霞, 赵文杰, 李小云

(中国农业大学 人文与发展学院/南南农业合作学院, 北京 100193)



**摘要** 全球粮食安全形势仍十分严峻,作为全球治理尤其是全球粮农治理的重要手段,粮食安全评价体系近年来受到国际社会的关注,各类国际组织、研究机构和多边利益群体构成的协作机制均参与其中,对其进行深度剖析有助于中国更好地参与全球治理,维护国家粮食安全。通过对联合国粮农组织等治理主体制定的具有广泛国际影响力的评价体系进行研究,标准制定、数据搜集和处理以及排名和分类等要素构成了粮食安全评价体系的深层逻辑,并反映出出现阶段的全球治理仍然由西方主导。中国在长期政策实践和学术研究中形成了多种粮食安全评价体系,但这些评价体系重点关注粮食的生产和供给,对粮食问题产生的结果关注较少,并且学术界制定的评价体系在国际上缺乏影响力。总体而言,粮食安全评价的效用尚未得到有效发挥,新的全球治理体系亟待确立,而中国等发展中国家的话语和经验应在全球治理体系中受到更多重视。

**关键词** 全球治理; 粮农治理; 粮食安全; 评价体系

中图分类号: S 01 文献标识码: A 文章编号: 1008-3456(2020)05-051-09

DOI 编码: 10.13300/j.cnki.hnwkxb.2020.05.017

长期以来,粮食安全问题一直受到学术界的关注,世界各国为保障粮食安全做出了诸多努力,但全球粮食安全形势依然十分严峻。根据联合国粮农组织(FAO)公布的数据,2018年,全球食物不足人数达到 8.2 亿,另有超过 20 亿人无法稳定地获得安全、营养且充足的食物<sup>[1]</sup>。在贸易保护主义和边境收紧等逆全球化浪潮涌动,国际贸易与投资以及人口流动等受到多方面因素阻碍的大背景下,全球粮食安全面临更多不确定性<sup>[2]</sup>。全球化的发展使得粮食安全成为国际公共物品的一部分,面对复杂的国际局势和存在恶化风险的粮食安全形势,需要有效协调国际组织、非政府组织(NGO)、跨国公司等多元化主体形成全球粮农治理的新局面,以更加有效地应对粮食安全等全球性问题<sup>[3-4]</sup>。

全球粮农治理这一概念在过去十余年间产生并逐渐被广泛采纳,已经成为全球治理体系的重要一环<sup>[2,5-6]</sup>,而粮食安全评价是全球粮农治理的重要内容。近年来,各治理主体积极参与到有关粮食安全评价体系的制定和评估中,确立了各具特色的评价体系,并基于多元化渠道获取的数据和信息定期对各国粮食安全状况进行打分、排名和分类,为国际社会了解全球粮食安全整体状况提供可视化、可比较的参考依据,同时发挥自身在特定领域的作用来引导国际粮农治理资源流动,促进全球粮食安全状况改善,实现联合国可持续发展目标(SDGs)以及更好的粮农治理。粮食安全评价体系的使用涉及评价标准制定、信息搜集与处理、专家系统和话语体系等一系列的发展能力,其中最为关键的要素是通过一定标准将不同国家进行“贴标签”式的分类,诸多国际发展援助体将此作为是否提供发展援助的重要依据。换言之,粮食安全评价体系在很大程度上体现了全球治理的话语权,其实质效果和运行逻辑值得深入探究。本文以联合国粮农组织等国际组织在近年来发布的有关粮食安全评价体系为研究对象,探究其深层次的话语、规则和权力等,为中国今后在全球治理中发挥更为积极的作用,保障国家粮食安全提供参考。

收稿日期: 2019-11-13

基金项目: 英国国际发展部“中国发展研究网络(CIDRN)二期项目”。

作者简介: 唐丽霞(1979-),女,教授,博士;研究方向: 国际发展合作。

## 一、全球粮农治理主体多元化背景下的粮食安全评价体系

在全球治理格局下,联合国系统仍发挥着举足轻重的作用,以联合国粮农组织、世界粮食计划署(WFP)、国际农发基金(IFAD)等为代表的粮农治理专业组织构成了全球粮农治理体系的核心架构。而伴随着全球人口迁移、气候变化、国际市场波动等众多因素<sup>[7]</sup>,良好的全球粮农治理,尤其是粮食安全问题的解决需要国际自然资源管理、贸易和跨界竞争政策、应对突发粮食安全事件等多种国际公共产品<sup>[3]</sup>,在联合国机制之外,国际组织、政府间非正式合作机制、非政府组织和跨国公司等多类型的参与主体开始扮演重要角色,全球粮农治理主体逐渐呈现出多元化趋势。多元化的参与主体建构出诸多粮食安全评价体系,不同主体的发展目标和重点关注领域等各不相同,因而在评价标准设置、数据获取、信息处理等方面存在较大差异,其中比较有代表性的包括联合国粮农组织、国际食物政策研究所以及《全球营养报告》(GNR)等确立的评价体系。

### 1. 联合国粮农组织的评价体系——维度全面且国际认可度高

在各类粮食安全评价体系中,联合国粮农组织在 1990 年代确立的 1 800 大卡的人类最低能量消耗水平最具代表性,然而仅仅通过最低能耗水平并不能够完全反映各国粮食安全状况以及粮食不安全的风险因素。为此,联合国粮农组织组建了由美国、英国等传统发达国家为主,部分发展中国家参与的专家团队对粮食安全指标体系进行完善,同时征求国际研究机构、非政府组织等的意见<sup>[1,8-9]</sup>,经过一系列研究和国际磋商,将粮食安全分为四个维度:粮食供应水平、粮食可获得性、粮食的利用以及一段时间内的稳定性,每个维度都有具体指标(见表 1)。除粮食安全四大维度外,食物不足发生率 and 基于粮食不安全经历分级表的粮食严重不安全总人口发生率两个指标最为重要,两者均反映重度粮食短缺程度,但前者更加注重基础数据的时效性,而后者所采用的数据通常要滞后几年<sup>[10]</sup>。

为了确保获取的数据及时、准确,联合国粮农组织与世界粮食计划署、国际农发基金等其他联合国机构通过在各国设立的办事处、代表处等收集各国政府的统计数据,并借助于符合统计要求的数据估算方法进行数据估计,同时也参考世界银行等国际组织的数据,以便综合获取统计数据对各国粮食安全状况进行打分、排名和分类。联合国粮农组织等联合国机构每年通过研究报告等形式发布相关评价结果,例如,食物不安全分级表将各国粮食不安全情况分为安全、轻度不安全、中度不安全和重度不安全等四类,联合国粮农组织对各国重度不安全比例进行排名和公布,并借助于评价结果呼吁全球不同的援助行为体对面临严重粮食不安全形势的国家进行重点支持。在开展紧急粮食援助、农业发展援助项目、南南农业合作等具体工作时,联合国系统以及主要援助国都会一定程度上参考评价结果。同时,联合国系统及其相关国际机制召开的农业领域国际会议、论坛等也广泛参考评价结果,引导国际社会关注全球粮食安全问题,共同为实现可持续发展目标采取必要行动。

表 1 联合国粮农组织综合粮食安全指标体系

类别	指标
粮食供应水平	平均膳食供应充足水平;粮食生产指数;谷物、块根和块茎衍生营养供应水平;平均蛋白质供应水平;动物性蛋白供应水平。
粮食可获得性	食品价格指数;贫困人口的食品支出;食物不足发生率;公路线密度;铁路线密度;获得可饮用水源的水平。
粮食利用水平	5 岁以下儿童发育不良发生率;成人体重过轻发生率;5 岁以下儿童体重过轻发生率;5 岁以下儿童食物不足发生率。
稳定性	国内粮食价格波动水平;人均粮食产量的变化;人均粮食供应的变化;政治稳定与无暴力;进口粮食占出口货物总额的百分比;可灌溉耕地比例;谷物进口依赖率;进口谷物量占总消耗谷物类食物的比例。

注:资料根据联合国粮农组织、世界粮食计划署、国际农发基金发布的《2013 年世界粮食不安全状况》整理<sup>[9]</sup>。

### 2. 国际食物政策研究所的评价体系——指标多样且政策参考性强

作为国际农业研究磋商组织一员的国际食物政策研究所将实现联合国可持续发展目标作为重要工作任务,致力于寻求消除饥饿和贫困的可持续解决方案,并于每年 10 月发布全球饥饿指数(GHI)。这一指标体系包括:营养不良人口的百分比、5 岁以下儿童消瘦率、5 岁以下儿童发育不良率、5 岁以下儿童死亡率四个标准化指标,通过将四个标准化指标合并为一个指数,反映饥饿的多维性。该指数在 0~100 之间,得分越低说明一个国家的粮食安全情况越好<sup>[11]</sup>。

全球饥饿指数的数据来自联合国、其他国际组织以及各国的统计数据,例如,营养不良数据由联合国粮农组织提供,儿童消瘦和儿童发育不良数据来自联合国儿童基金会(UNICEF)及世界卫生组织(WHO)等机构,而各国最新的人口统计和健康调查报告等数据也会被纳入其中。为充分利用各种来源的可用数据反映饥饿的多维本质,全球饥饿指数得分的计算采用三步过程。第一,为每个国家确定四项标准化指标的值;第二,根据近几十年来每个指标在全球范围内观察到的最高水平,对四项指标的每一项都给予100分的标准化评分;第三,给每个指标赋予同等的权重,并根据标准化得分汇总计算每个国家的饥饿指数。因各类数据更新及时性不同,全球饥饿指数各指标获取的数据也存在一定时间差异,例如,计算2018年全球饥饿指数时,营养不良数据来自2015—2017年,儿童发育不良数据来自2013—2017年<sup>[12]</sup>。而全球饥饿指数具体的测算和最终报告的完成得益于国际食物政策研究所组建的专家团队,其成员不仅包括该机构的专家,还包括联合国粮农组织、世界粮食计划署、各国研究机构的专业人员等,从过去3年相关研究报告公布的信息来看,专家团队中有近半数人员来自发达国家的政府部门和研究机构。

国际食物政策研究所除定期发布全球饥饿指数外,还通过每年的《全球粮食政策报告》来发布一系列粮食政策指标,包括农业科技指标(ASTI)、农业全要素生产率(TFP)等,并通过这些指标对各国进行评价或排名。借助于一系列专业化的评价体系,国际食物政策研究所向世界各国和主要国际组织呈现出世界粮食安全总体状况,并指出当前全球粮农治理领域取得的进展、面临的挑战以及未来的发展方向等,为各国制定各自的粮食安全政策提供参考。

### 3.《全球营养报告》评价体系——标准多元但有所侧重

2013年第一届营养促进峰会(N4G)提出了编制《全球营养报告》的建议,该报告通过全球营养状况调查,以相关数据为依据形成年度报告,阐明不同区域和国家在改善营养状况方面取得的进展和面临的挑战,旨在鼓励利益相关方采取行动,消除各种形式的营养不良,共同实现可持续发展目标<sup>[13]</sup>。

《全球营养报告》是一项多类型治理主体共同提出的倡议,其参与主体既包括联合国粮农三机构等联合国系统的专业化组织,也包括美国国际开发署(USAID)、英国国际发展部(DFID)等主要援助国设立的专门性国际合作机构,还包括格拉萨·马歇尔基金会等国际非政府组织,其参与主体类型多样,代表的各方利益也不尽相同。《全球营养报告》的主要工作机构由利益相关方小组、独立专家小组和报告秘书处组成。利益相关方小组基于各自战略考量和发展目标等因素指导报告的编写工作并提供战略领导和支持;从提交给利益相关方小组的提名中选出的独立专家小组负责数据搜集、分析和总结,并对报告内容的质量和独立性负责;报告秘书处一般由利益相关方轮流担任,负责支持独立专家组通过数据分析、研究来编制报告,还负责出版和宣传该报告。《全球营养报告》的评价体系更多关注粮食安全中与营养状况相关的一系列指标,并且数据来源于联合国系统、国际研究机构、各国调查资料等多种途径。

在《全球营养报告》的一系列评价指标中,世界卫生组织有关减轻多种形式营养不良的评价指标被纳入其中并作为关键性指标。2012年,世界卫生组织发布的《妇幼营养综合实施计划》提出了5岁以下儿童发育不良、育龄妇女贫血等多个与营养和粮食安全密切相关的指标,均被纳入《全球营养报告》的评价体系中;2013年,世界卫生大会提出了预防和控制非传染性的一系列目标,其中,减少盐的摄入量,降低高血压发病率,降低心血管等疾病的总体死亡率,阻止糖尿病和肥胖症的上升等四个具体目标被采纳。此外,《全球营养报告》还采纳了多种其他国际组织的评价方法,例如,国际食物政策研究所通过地理空间数据评价各国不同区域营养差异的方法被借鉴,用于分析一些地域范围较大但粮食安全形势较差的国家的营养不良情况。

《全球营养报告》的指标体系广泛借鉴了全球粮农治理体系中诸多参与主体的评价方法,并结合“监测全球营养状况”和实现联合国可持续发展目标等主要指标对其他各类方法进行优化与整合。与其他评价体系不同,该报告通常会结合当年的评价结果和全球粮食安全局势为各利益相关方在宏观乃至微观层面提出可行性建议。借助于其评价结果,世界卫生组织等国际组织动员世界各国和其他利益相关方采取必要行动来应对粮食安全的问题,尤其是解决营养不良所带来的困扰。

## 二、粮食安全评价体系的深层逻辑

各类全球治理主体热衷于制定粮食安全评价体系并定期发布评价结果,对世界各国粮食安全形势进行排名和分类,其背后既与各方希望借助于粮食安全评价改善全球粮农治理状况,增进人类福祉的目标有关,也与各类国际组织、国际合作机制关系到各国政府、非政府组织、私营部门等利益相关方不同诉求密不可分。从前述三种不同的粮食安全评价体系来看,其基本要素包括标准制定、数据搜集和处理以及排名和分类,这些要素构成了粮食安全评价体系的深层逻辑。

### 1. 标准制定——竞争激烈的国际话语权

各类粮食安全评价体系均涉及评价标准的制定,而这一过程则是国际话语权的体现。从当前国际社会广为采用的各项粮食安全评价体系来看,标准的制定过程往往是传统西方发达国家主导的,更多由来自发达国家的专家研究制定,在具体指标的设立上倾向于从发达国家的发展情况出发,更加关注饥饿消除后的营养改善、健康提升等问题,而忽视了发展中国家自身对粮食安全和营养水平的界定<sup>[14-15]</sup>;此外,相关标准虽然从一定程度上反映了一个国家在粮食安全、营养水平等方面的情况,但是统一的标准难以反映出全球不同地域、不同气候条件、不同饮食习惯的差异以及营养需求的差异,也忽视了一个国家内部的异质性。

从全球治理的参与主体来看,各国政府、非政府组织以及私营部门等诸多行动者参与其中,这些行动者在不同的政治、经济、文化和环境背景下追求不同的利益<sup>[16]</sup>。建构粮食安全评价体系的各类国际组织、国际合作机制大多由不同治理主体资助或参与设立,面对复杂的国际局势,各方都期望依托自身话语权来维护和巩固既定利益,只有通过一定的途径发挥相应国际组织或国际合作机制在所属领域的作用才能最好地体现各利益相关方的话语<sup>[17]</sup>。粮食安全评价结果是判断各国粮食安全状况的关键依据,不同评价体系在标准制定、数据搜集、分析方法等方面的差异虽然一定程度上体现了各类方法科学性的不同,但也与各利益相关方的诉求密不可分,归根结底是国际话语权的体现。诸多国际组织和不少国家都制定各自的粮食安全评价标准,形成了种类繁多的评价体系,但仅有少数评价标准获得国际社会一致认可,其中的话语权之争可见一斑。

另外,从各类评价体系的完善过程来看,都是以相应国际组织、合作机制及其利益相关方关注的重点领域为依据,并期望在多元化的国际规则体系中形成更为突出的影响力。以联合国粮农组织粮食安全四大维度评价指标为例,早期阶段联合国粮农组织关于粮食安全的评价主要是通过食物不足发生率这一关键性指标来呈现,但因这一指标无法有效反映营养不足和营养过剩等情况,联合国粮农组织自2013年开始从可供量、粮食获取、粮食利用与稳定性四个维度评价一国的粮食安全状况。联合国粮农组织主要由各国政府资助并致力于提升在世界粮农领域的影响力,因而其评价体系也倾向于为各国制定国家层面宏观政策提供参考,指标的设定中宏观因素较多。而《全球营养报告》的具体指标自2013年以来也参考多种评价体系不断丰富和完善,因这一评价体系涉及各类利益相关方的诉求,其指标选择既有宏观层面的国家财政支出状况,也有相对微观层面的儿童发育不良、母乳喂养率等,从而确保其在日益多元化的规则体系中能够发挥特有的作用。

### 2. 数据搜集与处理——治理能力和治理水平的体现

现代社会,数据搜集与处理能力是衡量全球治理主体综合能力的重要方面,各治理主体在激烈的国际竞争中需要具备完善的数据搜集体系、良好的数据处理和应用能力才能更好地维护自身权威。诸多国际组织和国际合作机制建立不同的评价体系,并对各国进行打分、排名和分类,这是展现其信息处理能力的重要途径,也成为其在发展领域建立权威的一项重要机制。国家主体的财政来源主要依靠税收,而国际组织的资金主要依靠会费、本金和金融市场等多种筹款机制<sup>[18-19]</sup>,因此,借助于粮食安全评价体系打造每个机构的核心品牌便成为发展筹资的重要筹码。各个机构定期开展的粮食安全评价不仅体现其研究能力,更展示出其调集资源和获取信息的能力,从而保证机构自身在纷繁复杂的国际环境下能够受到国际社会的认可,也为资金筹集提供重要保障。

此外,在全球治理主体日益多元化的今天,既定国际规则愈发难以有效应对全球性问题<sup>[16,20]</sup>,任何一种粮食安全评价体系的完善都必然要借鉴其他方法的内容,并且通过其他国际组织等不同治理

主体获取数据和必要信息。例如,全球饥饿指数和《全球营养报告》虽然由不同类型的国际组织或国际合作机制完成,但相关报告通常都是由多方联合发布,体现了不同类型参与主体的国际话语,也表明与其他评价体系存在交叉。同时,全球饥饿指数和《全球营养报告》的评价体系既有自身设定的评价方法,也广泛采纳了其他国际组织的评价指标。就具体原因而言,首先,在现有全球治理格局下,虽然一些国家多年来一直在定期搜集关于粮食安全的数据,但大多数国家的可靠资料是陈旧的或无法获得的,因此必须借鉴其他评价体系以便获取更为科学准确的数据;其次,虽然国际社会存在大量相关研究,但许多研究的关注范围较小,度量标准差异较大,由此产生的评价结果对理解特定文化和社会环境下的粮食安全状况的作用有限,必然要通过一系列具体指标的集合才能较好地呈现世界范围内的粮食安全情况。在此背景下,各类粮食安全评价体系在评价方法和数据信息方面互相借鉴,由此形成了技术层面的同盟关系,对国际发展话语权和国际规则的影响也更加深刻。

从最为关键的数据来源看,大部分发展中国家的信息搜集与处理能力薄弱,很多国家并没有建立起住户调查系统,更缺乏数据处理、分析和应用能力,一些国际组织为了满足自身的数据需求会对发展中国家提供相应的支持,虽然在一定程度上促进发展中国家信息能力建设,但其搜集的数据和信息并非完全从发展中国家实际需求出发,更多是为了满足机构自身的兴趣与需求。并且,由于很多发展中国家缺乏系统性的信息处理与应用能力,对于调查统计数据的处理和应用往往要依靠各类国际组织的支持,从而产生了技术和信息的依赖,一定程度上助推了国际发展机构与发展中国家之间的不对等关系。

### 3. 国家分类与排名——发展中国家的标签化和污名化

纵观各类粮食安全评价体系,基本都会对各国进行排名和分类,部分发展中国家长期被贴上“重度粮食不安全”“饥饿指数偏高”等标签,标签化的处理方式体现了深层次的治理权力。而一些发展中国家乐于参与到排名中,积极配合相关的数据调查和评价,表明现有全球治理格局下治理权力本质上相对固化,少数发达国家等构成的利益群体仍然发挥着主导作用。

标签化的处理方式便于对各国进行分类,也便于国际社会有针对性地采取一定措施促进国际问题得到解决。现有全球治理格局下发达国家仍旧掌握着稀缺的治理资源,对于粮食安全形势不容乐观的发展中国家而言,一旦被贴上粮食不安全的标签,便意味着其在全球粮农治理格局中有可能获取更多的外部资源<sup>[21]</sup>。但发达国家提供的治理资源大多附带条件,发展中国家需要接受其确定的诸多条件,甚至是公开国家层面的数据、信息和政策考量等<sup>[2-3]</sup>。并且,发达国家在粮农治理格局中更多关注气候变化、生态农业、移民问题等,这些前瞻性很强的议题与发展中国家迫切需要改善粮食安全现状的需求并不完全相关,其以“专家化”方式获取数据和分析结果并引导发展中国家开展粮农治理的模式至今虽然取得一定成效,但很难彻底解决全球性的粮食问题,反而成为发达国家借以在国际舞台开展权力博弈的一种手段。

此外,通过设定具体目标来解决特定全球性问题的目标治理模式已成为当前国际格局下的一种重要治理手段<sup>[22-23]</sup>,各类粮食安全评价体系大多将实现联合国可持续发展目标作为重要参考,同时也关注其他国际组织、各国政府等不同利益相关方作出的粮食安全相关承诺及预设目标是否实现。主流的国际发展目标基本都在粮食安全领域设定了一系列具体指标,粮食安全面临较大风险的国家往往难以完全实现不同治理主体设置的指标,从而导致其在现有全球治理指标体系下面临被标签化和污名化的风险,对一国的营商环境以及整体发展形象带来负面影响。

## 三、中国粮食安全评价体系的建构与实践

国内对粮食安全评价方面的关注主要来自政策实践领域和学术界。中国政府曾在1996年发布了关于粮食安全的第一个白皮书《中国的粮食问题》,在该白皮书中,中国政府用粮食总产量和人均粮食产量两个主要指标来说明中国粮食安全问题基本解决,并从耕地开发和利用、农业基础设施建设、科技创新、国际贸易等方面提出了解决粮食安全问题的途径。2019年,中国政府发布了题为《中国的粮食安全》的第二个白皮书,该白皮书从粮食产量(包括人均粮食占有量、单产、总产)、粮食自给率、粮食储备能力(包括仓储、物流、储备和应急体系)、居民营养健康(包括膳食品种、营养水平)、贫困人口

的粮食安全状况等五个方面来阐述中国的粮食安全状况,得出了“依靠自己的力量实现了粮食基本自给,不仅成功解决了近 14 亿人口的吃饭问题,而且居民生活质量和营养水平显著提升”的结论。从粮食安全白皮书选取的指标可以看出,在政策实践领域,中国的粮食安全评价更加注重粮食生产能力和供给能力。因更多关注粮食生产和供给,中国实施了粮食安全省长负责制,并制定了《粮食安全省长负责制考核办法》,该考核办法从增强粮食可持续生产能力、保护种粮积极性、增强地方粮食储备能力、保障粮食市场供应、确保粮食质量安全、落实保障措施等 6 个方面来考核评价各省(区、市),包括 14 项重点考核事项、26 项具体考核指标,对粮食安全工作进行全面监督和重点考核。上述各项主要政策实践关注粮食的总量供给和生产能力等供给侧因素,但较少关注粮食安全问题所产生的结果,尽管也有居民营养健康方面的考虑,但采用的指标仍然是人均食物占有量和膳食结构等,本质上仍属于粮食供给的范畴。

中国学术界对粮食安全评价方法进行了较为广泛的研究,表 2 列出了部分中国学者建构的具有代表性的粮食安全评价体系,从这些指标体系来看,对于政策实践领域关注的粮食产量、粮食自给率、

表 2 中国学者建构的粮食安全评价体系一览

作者及时间	指标
马九杰等 <sup>[24]</sup> ,2001	食物及膳食能量供求平衡指数、粮食生产波动指数、粮食储备-需求比率、粮食国际贸易依存度系数、粮食及食物市场价格稳定性
刘晓梅 <sup>[25]</sup> ,2004	人均占用量、粮食生产波动指数、储备率、自给率
鲜祖德等 <sup>[26]</sup> ,2005	供给:人均粮食播种面积、有效灌溉面积、播种面积受灾比重、每亩物质实际投入、农业科技进步贡献率 需求:产需缺口、人均口粮满足度、缺粮户比重、缺粮程度 市场:粮食消费价格指数、农业生产资料价格指数、外贸依存度 库存:国家库存、农户存粮
刘凌 <sup>[27]</sup> ,2007	粮食生产:粮食总产量、粮食种植结构、农业生产条件、农民种粮积极性 粮食流通:粮食市场价格、粮食市场的发育程度及组织程度、粮食贸易依存度、粮食企业改革进程 粮食储备:粮食储备数量、粮食储备成本、粮食轮换速度 粮食消费:粮食总需求量、低收入阶层的粮食保障水平、粮食消费结构、人均收入水平
张少杰等 <sup>[28]</sup> ,2010	生产可持续:人均粮食产量、粮食总产量波动系数、农业机械化总动力、粮食自给率 经济可持续:农业劳动生产率、农业中间消耗生产率、农用地生产率 社会可持续:恩格尔系数、粮食消费价格指数、居民消费水平 资源环境可持续:粮食作物播种面积、有效灌溉面积、自然灾害面积、水土流失治理面积 农业技术可持续:农业技术人员比例、农业科技三项费用、农业科技贡献率
马述忠等 <sup>[29]</sup> ,2013	生产指标:粮食生产变动率、粮食生产成灾率 贸易指标:粮食进口占商品出口总额比率、粮食进口占世界粮食出口总量比率、国际粮食价格变动率 流通与储备指标:国内粮食价格波动率、零售层面损耗率、粮食库存-消费比 消费与营养指标:恩格尔系数、营养不足发生率
杨建利等 <sup>[30]</sup> ,2014	粮食数量安全:粮食总产量、人均占有量 粮食质量安全:农药残留量 粮食生态安全:单位面积农药施用量、单位面积化肥施用量、单位面积地膜施用量 粮食资源安全:单位粮食水资源消耗、单位粮食占用耕地面积
张元红等 <sup>[31]</sup> ,2015	供给:人均粮食产量、人均肉类产量、人均粮食供应量 分配:人均国内生产总值、贫困发生率、粮食价格指数、粮食与能源价格比、粮食相对价格、道路密度、贫困相对标准、低保相对标准、恩格尔系数 消费:动物性蛋白比 利用效率:损耗率保障结果:营养不良发生率 稳定性/脆弱性:储备率、谷物自给率、粮食自给率、总产波动率、国内价格波动率 可持续性:化肥使用量、人均耕地面积、农业投入产出相对价格变化 政府调控力:人均财政支农水平、财政支农占农业产值比重
唐石等 <sup>[32]</sup> ,2016	均衡性指标:人均粮食占有量、粮食种植比例、恩格尔系数、人口增长率 适应性指标:人均耕地面积、化肥施用强度、有效灌溉率、农业机械化率 稳定性指标:农作物受灾面积、水土流失治理面积、除涝面积、城镇化率 流畅性指标:农产品生产价格指数、农业生产资料价格指数、出口对外依存度、进口对外依存度
高延雷等 <sup>[33]</sup> ,2019	供给侧:粮食自给率、粮食播种面积 获得性:人均粮食占有量、道路网密度稳定性:粮食储备水平、粮食生产波动系数持续性:化肥施用量、农药施用量

注:资料由作者根据相关文献整理。

粮食储备能力、居民营养健康等四大类指标基本达成了共识。除此之外,学者们还比较关注粮食的国际贸易、粮食生产成本和农业生产资料的投入、政府的财政投入、粮食生产的外部条件等更加具体的限制性或投入性指标。在计算方法上基本采取了二级加权的方法,权重设定的方法有专家咨询法、熵指数法等。从研究角度来看,这些指标体系的建构能够很好地反映我国的粮食安全情况,但多数方法过于学术性,具体指标多,对数据质量和及时性的要求很高,因此很多研究只是注重粮食安全评价体系的建构,从理论上分析采用该指标体系的充分性和适用性;虽有部分研究基于国内总体性数据尝试测算当前中国的粮食安全状况,或比较不同年度粮食安全状况的变化,但鲜有对全球不同国家粮食安全情况进行评估的尝试,难以对建构的粮食安全评价体系的适用性和有效性进行更大范围的论证,也无法在国际社会产生影响力。

总体而言,中国在粮食安全评价体系建构方面已经进行了很多探索,从政策实践和学术研究成果来看,中国主流粮食安全评价体系更加关注供给侧和全价值链,重点从支农政策、农业科技、农业生产资料以及粮食仓储、市场和国际贸易等方面评价粮食安全状况。这种评价方式的优势在于不仅能够全面把握粮食安全状况,也能通过不同指标的具体情况快速诊断出影响粮食安全程度的主要因素,从而便于采取有针对性的应对措施,促进粮食安全政策的完善和实践行动的改进。相较而言,国际社会采用的粮食安全评价体系更多关注粮食安全的结果,关注不同人群的营养状态,能够更好地把握粮食安全对社会发展的影响,更容易引起社会各界对粮食安全问题的重视,但其主要不足在于无法明确造成粮食安全问题的根源,难以为不同国家提供有针对性的行动建议。

## 四、结论与讨论

全球化的发展及不断变化的国际局势促使多方利益群体参与到国际事务中,粮食安全等国际公共产品的需求不断提升并呈现多样化趋势,新的全球治理格局正在孕育过程中。多元化的全球粮农治理主体基于各自使命及利益相关方诉求等多种原因建构出不同的粮食安全评价体系,对改善全球粮农治理起到一定促进作用,是全球治理手段不断丰富的体现。但深入剖析各类粮食安全评价体系可以发现,其深层次的话语、规则与权力不仅影响着全球粮食安全,对全球治理尤其是全球粮农治理的整体发展也影响深远。

### 1. 构建新的全球治理体系极具必要性

全球治理的必要性体现在两方面:一是不断增加的各类互相并行的全球问题使得全球解决方案成为绝对必要,试图在地方一级解决全球问题变得越来越困难,并最终难以实现;二是目前以威斯特伐利亚体系为基础的世界治理体系正变得功能失调,无法对当前的国际问题作出充分反应,更难以应对未来可能出现的问题。一定程度上,各类治理主体基于自身利益诉求都将国际组织、国际合作机制作为游说平台,其结果是即使在联合国等多边组织内部,不同国家或国家群体的利益诉求得到表达的程度也存在很大差异,进而在很多国际问题上发展出并行甚至相互冲突对立的国际合作机制。正因各类国际问题日益复杂且难以在单一国家范围内得到解决,面对效能日益弱化的传统国际合作机制,构建新的全球治理体系极具必要性。而在粮农治理领域,粮食安全等问题已不再是个别国家面对的挑战,全球化背景下的粮食安全已经扩展到改善营养状况、消除贫困、农业可持续发展等方面,粮食安全问题变成系统性的世界难题,需要各国共同应对。然而现有粮农治理体系的规则和治理机制无法有效调集不同治理资源参与解决全球性问题,更无法平衡各类主体之间话语、规则与权力的博弈,因此,粮食安全等全球性农业问题的解决必然要有新的全球治理体系才能实现。

### 2. 粮食安全评价的效用尚未充分发挥

客观而言,粮食安全评价体系能够为全球范围内的粮农治理资源流动起到引导作用,并能够相对客观地评价不同国家在粮食安全方面取得的进展和成效,对实现联合国可持续发展目标以及增进人类福祉等具有很好的参考价值。但从已有研究及各类评价体系不断完善的过程来看,其效果尚未得

到充分发挥。首先,各类评价体系以有效获取最新、最真实的数据为基础,但粮食安全问题大多发生在发展中国家,越是面临严重粮食安全问题的国家越难以获取有效的数据,因而相关指标往往依据陈旧、准确性较差的数据估算获得,并不能准确反映各国真实情况;而且粮食安全评价指标在世界范围内采用统一的标准,对文化差异、饮食习惯、生活方式等因素的考量较少,由此导致评价结果在不同国家、同一国家不同地区之间的可比性受到影响。其次,从过去数十年世界范围内粮食安全状况看,长期面临粮食安全问题困扰的非洲大陆、部分亚洲国家等在粮食安全方面虽然取得了一定成效,但其粮食安全状况依旧十分脆弱,虽然近年来世界范围内粮食总供应量能够满足全部人口的需求,但部分国家粮食安全状况反而恶化,进一步表明粮食安全评价体系并不能完全有效地引导全球粮农治理资源合理流动。

### 3. 全球治理体系应更加注重发展中国家的话语和经验

二战后形成的全球治理格局导致中国等广大发展中国家长期处于“失语”状态,虽然新兴国家在全球治理进程中的影响力逐渐提升,但西方国家仍然主导着国际话语<sup>[17]</sup>,并愈加倾向于通过对国际话语的引导来维护既定全球治理格局,其历史惯性仍然十分强大。随着综合实力的增强,中国要提升自身国际影响力,更好地维护国家发展权益就必然要改变原有的“失语”状态,通过在国际事务中展现自身话语,引导国际社会更多地关注发展中国家的利益诉求。在粮农治理尤其是粮食安全等领域,通过改变西方主导下的国际话语体系,促进农业与粮食治理资源更为合理地配置,维护本国粮食安全的同时也促使发展中国家的粮食安全状况受到更多关注。而粮食安全评价体系及其相关内容均受到深层次的全球治理权力影响,粮食安全评价体系本身的不足反映出全球治理权力的不平衡,为实现更好的粮农治理乃至全球治理,必然要对其深层次的治理权力进行调整。中国等发展中国家在解决粮食安全问题方面积累了丰富的经验,在粮食安全评价体系建构方面也有很多有益尝试,尤其是中国更加关注供给侧的粮食安全评价体系对于发展中国家诊断自身粮食安全问题的成因有着很好的借鉴作用。中国目前已经通过南南合作和三方合作向其他发展中国家分享农业生产技术,未来,中国还应该考虑如何将自身在解决粮食问题方面形成的政策、管理和知识等经验在全球范围内分享,提升发展中国家在国际发展合作中的影响力,更好地参与全球粮食安全评价体系和粮农治理规则的建设。

## 参 考 文 献

- [1] FAO, IFAD, UNICEF, et al. The state of food security and nutrition in the world 2019: safeguarding against economic slowdowns and downturns[R]. Rome: FAO, 2019.
- [2] 樊胜根, 张玉梅, 陈志钢. 逆全球化和全球粮食安全思考[J]. 农业经济问题, 2019(3): 4-10.
- [3] BRAUN J V, BIRNER R. Designing global governance for agricultural development and food and nutrition security[J]. Review of development economics, 2017, 21(2).
- [4] SIKOR T, AULD G, BEBBINGTON A, et al. Global land governance: from territory to flow? [J]. Current opinion in environmental sustainability, 2013, 5(5): 522-527.
- [5] 马玉荣, 李大巍, 王艺璇. 粮食安全的全球治理——访联合国粮农组织驻中国、朝鲜及蒙古国代表伯希·米西卡[J]. 中国经济报告, 2015(12): 32-34.
- [6] 于敏, 许勇, 赵立军, 等. 大力推动全球粮农治理体系创新, 积极参与多边框架规则制定——2016年G20农业部长会议在西安成功召开[J]. 世界农业, 2016(7): 240-243.
- [7] 王帅. 全球治理视角下的粮食贸易风险分析[J]. 国际贸易问题, 2018(4): 36-47.
- [8] 张蛟龙. 金砖国家粮食安全合作评析[J]. 国际安全研究, 2018, 36(6): 107-129.
- [9] 联合国粮食及农业组织, 国际农业发展基金, 联合国儿童基金会, 等. 2018年世界粮食安全和营养状况: 增强气候抵御能力, 促进粮食安全和营养[R]. 罗马: 联合国粮食及农业组织, 2018.
- [10] 联合国粮食及农业组织, 国际农业发展基金, 联合国世界粮食计划署. 2013年世界粮食不安全状况[R]. 罗马: 联合国粮食及农业组织, 2013.
- [11] 联合国粮食及农业组织, 国际农业发展基金, 联合国儿童基金会, 等. 2017年世界粮食安全和营养状况: 增强抵御能力, 促进和平与粮食安全[R]. 罗马: 联合国粮食及农业组织, 2017.



- [12] VONGREBMER K, BERNSTEIN J, PATTERSON F, et al. 2018 Global hunger index: forced migration and hunger[R]. Dublin/Bonn: Welthungerhilfe and Concern Worldwide, 2018.
- [13] GLOBAL NUTRITION REPORT. About the global nutrition report [EB/OL]. (2019-06-15)[2019-10-19]. <https://globalnutritionreport.org/about/>.
- [14] 李轩. 重构中国粮食安全的认知维度、监测指标及治理体系[J]. 国际安全研究, 2015, 33(3): 68-95.
- [15] MILLIGAN B, OKEEFFE M. Global governance of resources and implications for resource efficiency in Europe[J]. Ecological economics, 2019, 155(21): 45-58.
- [16] 刘勇, 王怀信. 人类命运共同体: 全球治理国际话语权变革的中国方案[J]. 探索, 2019(2): 32-40.
- [17] 马晶, 崔计顺. 世界粮食计划署治理体系及文件框架研究[J]. 农学学报, 2018, 8(11): 95-100.
- [18] 李小云, 齐顾波, 徐秀丽. 普通发展学[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2012.
- [19] 赵龙跃. 制度性权力: 国际规则重构与中国策略[M]. 北京: 人民出版社, 2016.
- [20] 徐玉波. 新时代 FAO 宗旨及其历史性贡献情况研究[J]. 世界农业, 2018(2): 16-20.
- [21] BIERMANN F, KANIE N, KIM R E. Global governance by goal-setting: the novel approach of the UN Sustainable Development Goals[J]. Current opinion in environmental sustainability, 2017(26-27): 26-31.
- [22] KANIE N, BERNSTEIN S, BIERMANN F, et al. Governing through goals: sustainable development goals as governance innovation [M]. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press, 2017.
- [23] VALASKAKIS K. The case for global governance[J]. Technological forecasting & social change, 2010, 77(9): 1595-1598.
- [24] 马九杰, 张象枢, 顾海兵. 粮食安全衡量及预警指标体系研究[J]. 管理世界, 2001(1): 154-162.
- [25] 刘晓梅. 关于我国粮食安全评价指标体系的探讨[J]. 财贸经济, 2004(9): 56-61.
- [26] 鲜祖德, 盛来运. 我国粮食安全评价指标体系研究[J]. 统计研究, 2005(8): 3-9.
- [27] 刘凌. 基于 AHP 的粮食安全评价指标体系研究[J]. 生产力研究, 2007(15): 58-60.
- [28] 张少杰, 杨学利. 基于可持续发展的中国粮食安全评价体系构建[J]. 理论与改革, 2010(2): 82-84.
- [29] 马述忠, 屈艺. 全球化背景下的中国粮食安全评价[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2013, 45(5): 120-130.
- [30] 杨建利, 雷永阔. 我国粮食安全评价指标体系的建构、测度及政策建议[J]. 农村经济, 2014(5): 23-27.
- [31] 张元红, 刘长全, 国鲁来. 中国粮食安全状况评价与战略思考[J]. 中国农村观察, 2015(1): 2-14.
- [32] 唐石, 张继承, 李林凤. 复合系统视角下的我国粮食安全问题识别及评价[J]. 统计与决策, 2016(7): 42-46.
- [33] 高延雷, 张正岩, 王志刚. 基于熵权 TOPSIS 方法的粮食安全评价: 从粮食主产区切入[J]. 农林经济管理学报, 2019, 18(2): 135-142.

(责任编辑: 金会平)

tion are the main incentives for farmers to low out their land and engage in off-farm activities. 2) Land flow in or out is beneficial to farmers' household income increase since its income growth rate is 12.74% and 7.57%, respectively, compared with land non-flow farmers. 3) There are significant structural differences in the income growth effect between transfer-in farmers and transfer-out farmers. The former contribution rates of operating income, wage income, transfer income and property income to household income increase are 62.87%, 26.24%, 9.05% and 1.84%, and the latter contribution rates are -52.41%, 88.69%, 25.09% and 40.33% respectively. Therefore, this paper puts forward some policy suggestions to broaden the channels of increasing farmers' income; cultivating new-type agricultural businesses and adopting new transfer patterns to promote the efficiency of agricultural production, and further reforming land tenure policy for different types of farmers.

**Key words** land transfer; farmers' decision-making behavior; income effect; channels for income growth; propensity score matching

### **Research on the Impacts of Land Transfer on Farmers' Welfare in the Context of Confirming the Rights of Farmland**

GUAN Jianghua, ZHANG Anlu

**Abstract** The impact of land transfer on farmers' welfare has been studied after confirming the rights of farmland. Taking 440 farmers in Hubei Province as the research object, based on the theory of Sen's feasible ability, using Logistic model and Propensity Score matching Method (PSM), the welfare factors affecting farmers' participation in land transfer after confirming the rights of farmland have been analyzed, and the changes of farmers' welfare in land transfer have been measured to explicate the impact of land transfer on farmers' welfare. The results showed that: 1) After confirming the rights of farmland, the welfare factors that affected farmers' participation in the land transfer were net income of family, medical insurance, recognition of social security, difficulty of employment, self-assessment of the health status, farmers' right to participate the land transfer and satisfaction with the transfer price; 2) Through measuring the effect of the change, farmers' welfare could be significantly improved by land transfer with the effect value of the change in the welfare of the out-transferred farmers being 1.10, and that of the change in the welfare of in-transferred farmers 0.793; 3) after confirming the rights of the farmland, the net income of the family, the recognition of the social security of farmers and the self-assessment of the health status could significantly improve the level of farmers' welfare, while the difficulty of employment would hinder the improvement of farmers' welfare; the satisfaction of land transfer price could improve the welfare of out-transferred farmers, but hinder the welfare improvement of in-transferred farmers. Therefore, it is proposed that relevant policies and recommendations such as building an effective transfer price mechanism, increasing differentiated skill training and improving the transfer farmers' social security system should be put forward, to promote the improvement of farmers' welfare in the land transfer after confirming farmland rights.

**Key words** feasibleability; PSM; farmland rights confirmation; land transfer; farmers' welfare

### **The Deep Logical Analysis of Global Food Security Evaluation System**

TANG Lixia, ZHAO Wenjie, LI Xiaoyun

**Abstract** The current global food security situation is still very serious. As an important means of

global governance, especially global agriculture and food governance, food security evaluation system has attracted the attention of the international community in recent years. All kinds of international organizations, research institutions and collaborative mechanisms composed of multilateral interest groups have participated in the system, and in-depth analysis will help China better participate in global governance and safeguard national food security. Through analysis of evaluation systems formulated by the governance bodies such as Food and Agriculture Organization of the United Nations, it can be found that elements such as standards setting, data collection and processing, and ranking and classification have formed the deep logic of the system, and reflect that the global governance is still dominated by the west. In China's long-term policy practice and academic research, a variety of food security evaluation systems have been formulated, but these evaluation systems focus on food production and supply, and pay less attention to the consequences of food issues. Moreover, the evaluation systems developed by the academia have little international influence. In general, it can be found that the effectiveness of food security evaluation has not been fully realized, the new global governance system needs to be established, and the discourse and experience of China and other developing countries should receive more attention in the global governance system.

**Key words** global governance; agriculture and food governance; food security; evaluation system

### Special Investigation of and Enlightenment from German Farmer Cooperatives

WANG Yubin, GUO Naying, ZHAO Tieqiao

**Abstract** Germany is one of the birthplaces of cooperatives. Based on a two-week special survey of German cooperatives, this paper focuses on the adaptive characteristics, trend characteristics and social system background of German farmers' cooperatives. It is found that the German farmers' cooperatives have the following adaptability characteristics: complete hierarchical organization system, diversified and specialized industrial types, comprehensive and diversified service content, institutionalized daily operation system, regional stability of service and organic industrial development. It also has the trend characteristics of growing enterprise-orientation, decreasing absolute quantity, increasing scale strength, increasingly professional management team and diversified earnings distribution. Moreover, the farmer association system, perfect social security system, perfect social service system and good social credit system all over Germany constitute the "four rounds" to drive and guarantee the sustainable and healthy development of farmer cooperatives. Finally, the paper summarizes and analyzes the problems and challenges faced by the farmers' cooperatives in China, such as the unsynchronized growth of quantity and quality, the increasing heterogeneity of members, the imperfection of supporting policies, the lack of service-oriented cooperatives, and the indefinite debate on attributes, and proposes to promote the quality of farmers' cooperatives, create relaxing environment for the development of cooperatives and build China's "Four rounds" as a driving force for the development of farmers' cooperatives to encourage in-depth Union and cooperation among farmers.

**Key words** Germany; farmer cooperatives; special investigation; experience reference; "Four wheel" drive theory