

## 台湾地区粮食安全的学理审视及借鉴探索

胡竞方 方 亮

**摘 要：**台湾地区粮食供需体系经历了从生产主导到进口依赖的结构性变迁，呈现为粮食自给率与进口依赖度、粮食生产力与耕地以及粮食消费结构与需求等在社会历史进程中的发展。这一演变受到自然禀赋限制、政策调控失灵及地缘政治嵌入等多重因素的影响，但在台湾地区宽泛口径的粮食安全评估下，这些系统性风险被虚化和掩盖，呈现出具有路径依赖特征的粮食供应现状。因此，解决台湾粮食安全问题的关键在于应将“危机应对”转向“韧性建构”。同时，两岸农业具有很强的互补性，对台湾粮食安全问题的探索，对大陆确保粮食安全亦具有一定的借鉴意义。

**关键词：**台湾地区；粮食安全；进口依赖；系统性风险；韧性治理

**作者简介：**胡竞方，中国人民大学马克思主义学院副教授；方亮，中国人民大学马克思主义学院博士研究生

**中图分类号：**F326.11; F326.5 **文献标识码：**A **文章编号：**1006-6683 (2025) 05-0058-10

粮食供应作为保障社会群体生存的基础要素，影响着经济体的社会稳定状态。经济体以自身的粮食生产特征及进出口特征为基础，结合自身的供需关系，影响所在地区的粮食供应形态。由于地区的地域性特征及政治形态的不同，粮食供应问题在政治化导向的发展中影响着各个地区的粮食安全，即是否有足够的供应能力保证人们获得足够的食品以维持生存及其健康，在现实层面表现为粮食供应受到生产条件、世界贸易、国际关系等多方面多层次因素共同影响的系统性风险。

当前，全球粮食供应形势不断变化，粮食安全成为一个地区稳定与发展的要素。台湾地区作为典型的海岛型经济体，粮食生产能力较低，粮食供应的进口依赖度较高。台湾地区以较为宽泛的口径将谷类、薯、糖和蜂蜜、子仁及油籽类、蔬菜类、果品类、肉类、蛋类、水产类和乳品类等十大类食物都算入“粮食”当中，在计算粮食自给率时，也未采用国际通行的产量与需求量之比，而使用“粮食内含热值折算法”和“台湾地区与国际市场三年粮价移动平均分别折算法”来放宽统计口径。饶是如此，台湾地区 2023 年粮食自给率仍仅为 30.35%，为近年来最低，农产品进口量从 2001 年的 1272 万公吨增至 2023 年的 1281 万公吨。<sup>[1]</sup> 因而台湾对国际粮价波动、地缘政治冲突等外界风险因素更为敏感。如何在“低自给、高进口”的粮食供应形态下保证自身粮食安全问题，成为了台湾社会关注的重要问题。因此，在台湾地区政策环境下

[1] 台湾地区行政管理机构“主计总处”：“2023 年台湾地区统计年鉴”，第 256 页。

系统梳理其粮食供应发展的历史进程，切实厘清其粮食安全困境的多重逻辑，对更好地理解和探索两岸粮食安全的治理路径具有重要意义。

## 一、从基本自给走向进口依赖：台湾粮食供应体系的历史嬗变与结构性变迁

台湾地区粮食安全格局是在自然环境、政策变化、国际环境、消费转型等多重因素影响下逐渐形成的，表现为从粮食自给到稻米主粮自给、再到依赖进口杂粮保持粮食安全的转变。这种从生产主导型到进口依赖型的粮食供应体系演变，是全球化发展进程中现实问题的显现。切实梳理台湾地区粮食供应体系的历史发展变化及其影响因素，有助于更准确把握其粮食安全风险的关键所在。

### 1. 粮食安全的关键指标：粮食自给率与进口依赖度变化

1949年国民党集团败退台湾后，台湾地区人口数量急剧上升，再加上军粮需求的激增，粮食供应成为一大难题。台湾当局通过推行“三七五减租”、“公地放领”及“耕者有其田”等土地改革政策，推进粮食生产、掌控粮源，确保粮食的基本需求。台湾农业也在土地改革之后进入“黄金时代”。

在20世纪70年代以前，台湾地区的综合粮食自给率均在96%以上，不仅自给有余，还能依靠稻米出口赚取外汇，为工业发展积累资金。1964年台湾地区的综合粮食自给率达到了111.56%的最高点。<sup>[1]</sup>这一阶段，制度变革发挥关键作用：肥料换谷制度（即农民要用规定的交换比例以稻米向官方指定机构交换所需的化肥）等粮食改革方案形成推进机制，不断调节市场供需、把控粮食源头，促进粮食稳定增产。但这也埋下结构性隐患：农业剩余被抽取用于工业积累，造成生产要素的扭曲配置。到20世纪60年代中期，农业提供了资本与劳动力给非农业部门，工业迅速发展，而农业在经济结构中的地位不断降低。从1972年开始，台湾地区粮食自给率跌破90%关口，标志着其粮食自主供给体系开始动摇。

20世纪70年代开始，随着居民饮食结构与国际农产品市场的发展变化，台湾当局实行“粮饲分治”的发展战略，即“自给稻米口粮、进口饲料杂粮”的粮食方针。<sup>[2]</sup>这导致数年间进口的农产品数量急剧上升，玉米、小麦等几乎依赖进口。1972年台湾当局颁布实施“加速农村建设九项重要措施”，“以农业培养工业”的阶段正式结束。<sup>[3]</sup>政策的调整变化使台湾粮食自给率进一步下降，如何安定粮食生产、掌握粮源、稳定物价成为重要目标。1974年，台湾当局设立“粮食平准基金”，规定稻米收购价格为稻米生产成本加两成的利润，以提升稻米自给率。但由于饲料杂粮的进口趋势难以逆转，谷物总体自给率降低，政策工具被锁定在价格干预层面，未能有效应对饮食结构转型带来的需求变化。

20世纪80年代，台湾稻米产量严重过剩，库存压力过大，然而杂粮却严重短缺、依赖进口，形成稻米过剩与杂粮赤字并存的困境。1984年台湾当局推行“稻米生产及稻田转作六年计划”

[1] 曾玉荣：《浅议台湾食物消费结构之变动》，《台湾农业情况》1989年第3期，第12-17页。

[2] 何安华、陈洁：《台湾粮食供给保障与宏观调控的经验及启示》，《台湾研究集刊》2014年第2期，第66-76页。另：在台湾，杂粮系稻米之外粮食作物的统称。

[3] 翁嘉禧等：《台湾稻米产业的竞争力与发展》，高雄：台湾中山大学出版社，2020年，第98页。

( 稻米转作即将原本种植水稻的农田改种其他作物的政策 ), 试图在减少稻米产量的基础上增加杂粮生产。但到 1990 年, 台湾地区稻米过剩问题仍然没有解决, 稻米转作政策只得延期。至 2001 年, 稻米产量降至 172 万公吨。<sup>[1]</sup> 但岛内稻米消费量也在不断减少, 稻米供给过剩依然存在。之后, 台湾被纳入美国主导的粮食贸易体系, 小麦、玉米进口量仍在增长, 粮食进口被异化为政治工具, 粮食安全陷入“低水平均衡陷阱”。

进入 21 世纪, 台湾地区粮食安全风险进一步显化, 以热量计算的综合自给率长期徘徊在 30% 至 35% 之间, 玉米、小麦等杂粮仍然处于较低的生产水平。2023 年度台湾地区小麦生产量比 2022 年度降低 30.76%, 不到稻米产量的 0.3%,<sup>[2]</sup> 继续高度依赖进口。2022 年俄乌冲突爆发, 由于乌克兰是世界重要粮食产地, 粮食进口成本激增, 台湾粮食“低自给、高进口”的缺陷进一步显现, 深刻暴露出台湾粮食安全体系的脆弱性。

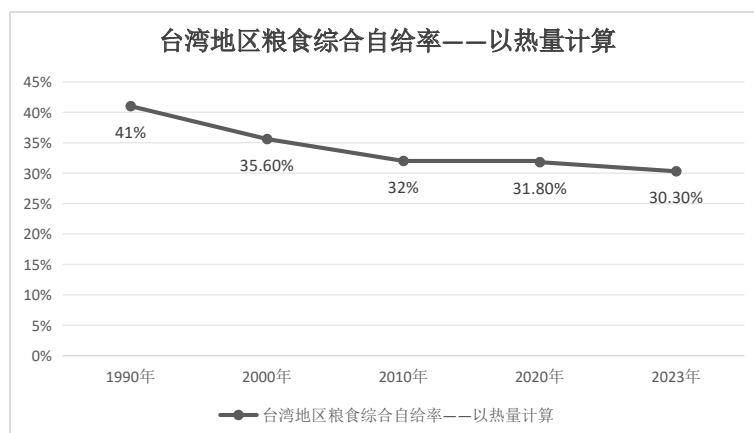


图 1 台湾地区粮食综合自给率 ( 以热量计算 )

资料来源：根据台湾“行政院”：《粮食供需年报》( 历年 )、台湾农业统计视觉化查询网相关数据整理。

表 1 台湾地区稻米生产量

台湾地区稻米生产量 ( 单位 : 万公吨 )													
1981 年	1991 年	2001 年	2011 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
300.48	231.16	172.39	166.63	173.22	158.17	158.78	175.40	194.98	179.12	175.07	156.09	157.58	146.04

资料来源：据“2023 年台湾地区统计年鉴”相关数据整理。

## 2. 生产要素的系统性退化：粮食生产力与耕地变化

粮食生产情况同劳动力、耕地、生产技术等生产要素密切相关。在全球化与区域经济整合的双重冲击下, 台湾地区农业生产面临着生产要素配置效率递减、生产系统弹性弱化及可持续发展能力衰退等复合性问题, 形成了具有路径依赖特征的恶性循环。

[1] 台湾地区行政管理机构“主计总处”：“2023 年台湾地区统计年鉴”，第 261 页。

[2] 台湾地区“农粮署”：“‘农粮署’2023 年报”。

从耕地资源的历史变化上来讲,台湾地区耕地资源的退化呈现显性与隐性并存的复合特征。从显性的数量维度观察,台湾耕地面积从2001年到2023年减少了702272公顷。与此同时台湾人口数量连年增加,从2001年到2023年增加了101.4万人。<sup>[1]</sup>人均耕地面积的不断下降,削弱了农业生产的物质基础,也意味着台湾粮食生产将长期面临耕地资源不足的约束。耕地资源的隐性退化问题也同样严重。一方面,土壤有机质含量下降与重金属污染问题并存,深刻影响着土壤品质及农作物生产安全,重金属污染的源头主要为废水灌溉,农地污染事件频发。此外由于高温多湿的气候环境,台湾农药使用量总体呈现增长趋势。另一方面,土地细碎化趋势加剧,平均经营规模非常低,仍是以小农家庭的生产形态为主,在一定程度上阻碍了大型农业机械化的使用,导致规模经济效益难以实现。整体而言,台湾耕地资源在数量上向非农用途转化的趋势已难以逆转,在质量上则由于多方要素造成其多维价值流失。

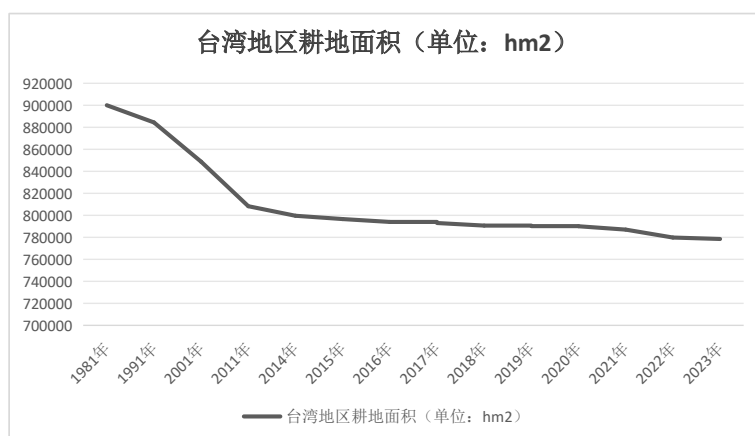


图2 台湾地区耕地面积

资料来源:据“2023年台湾地区统计年鉴”相关数据整理。

从劳动力发展上来讲,台湾地区农业劳动力的代际断裂是构成生产要素退化的关键变量。由于城镇化迅猛发展,21世纪以后台湾地区的农村人口数量不断下降,农业劳动力数量显著降低。占岛内人口的比重从2001年的16.8%下降到2022年的10.3%。<sup>[2]</sup>除此以外,台湾农村的老龄化问题较为严重,年轻劳动力向非农领域的转移形成“抽水机效应”,直接导致传统经验型农业知识与现代农业技术的传承断裂,在地务农群体的人力资本积累滞后于农业现代化需求,智能农机操作、精准农业管理等新型技能供给不足。这种人力资本的结构缺陷制约了生产要素的提质升级。

因此,台湾地区粮食生产的要素退化并非孤立现象,而是基于现实自然环境、人文社会环境、技术能力发展等多方面的交互作用形成强化回路,本质上是农业现代化进程中的结构性问题。台湾地区生产要素的退化趋势可能引发“木桶效应”,其中最短板要素将成为制约粮食安全的关键瓶颈。

[1] 台湾地区行政管理机构“主计总处”:“2023年台湾地区统计年鉴”,第19页。

[2] 台湾地区行政管理机构“主计总处”:“2023年台湾地区统计年鉴”,第19页、第260页。

### 3. 消费转型的现实变化：粮食消费结构与需求变化

粮食安全问题不仅同粮食的生产与进口相关，还同一个地区自身的供需关系相关，即与人们的粮食消费结构、现实需求紧密相关。台湾地区的粮食消费结构随着时间的推移也在不断发生变化。

随着经济发展水平的提升，台湾地区居民饮食模式呈现出从“植物性为主”向“动物性为主”的结构性变化。台湾地区粮食消费从满足基本生存需求的谷物消费，逐步转向追求营养均衡的多元化消费，稻米年人均消费量不断降低，而肉类消费量不断上涨。这种转变在改变主粮消费比重的同时，也重塑了粮食需求的品种结构，使饲料用粮需求成为粮食消费的新增长极。由此，台湾地区粮食消费的风险更为突出：自给有余的稻米消费量不断降低，依赖进口的小麦、玉米（主要用作饲料）需求量持续上涨。

战后美国对台粮食援助政策植入的面食消费习惯，以及西方长期对台湾地区食品市场的渗透和饮食文化输出，构建了“饮食西化”的消费文化语境，深刻改变了台湾地区的饮食观念和粮食消费结构。1949 年以后，美国为解决自身粮食过剩问题，将大量面粉作为援助物资输入到台湾，并高调宣扬“面食比米饭更健康”观点，从而悄然改变着台湾社会以稻米为主的传统饮食习惯。全球化浪潮下的饮食文化融合，进一步加速了消费结构的转型进程。饮食西化进一步加大了对各类小麦制品的消费，使其逐渐突破传统饮食边界，形成与稻米消费并行的二元结构，实质性地改变了台湾地区粮食需求的品种图谱。据台湾“农委会”统计，20 世纪 50 年代，台湾地区人均每年消耗米饭及红薯 202 千克，面食仅 7.9 千克；2014 年，台湾地区人均稻米年食用量下降至 44.96 千克，面食则上升至 36.14 千克。<sup>[1]</sup>台湾当局试图对这种错配的粮食供需结构予以调整，努力重塑“稻米文化认同”来对抗饮食西化趋势，但效果并不显著。

台湾地区的粮食消费结构的转变并不能同本地粮食生产能力相适配，加大了高度依赖进口带来的不稳定风险。需求关系中对部分进口农产品的需要成为了硬性要求，导致进口补充的多样化程度被削弱，不仅降低了粮食安全的抗打击韧性，更是使“低自给、高进口”的粮食供应不断延续。

## 二、统计建构与真实图景：评估范式危机下的粮食安全系统性风险

粮食安全的评估本质上是一种基于社会建构的认知实践，其核心在于统计范式与客观现实之间的张力关系。当统计口径的选择、计量方法的调整与数据解释的倾向性形成闭环时，评估结果可能异化为政治话语的掩护，而非真实风险的表征。台湾地区的粮食安全评估实践便是如此。一方面，台湾当局将薯类、蔬菜类、肉类等非主粮产品纳入“粮食”统计范畴，通过拓宽粮食自给率的统计口径，提高其所定义的“粮食综合自给率”。而实际上台湾地区非主粮产品的自给率一直处于较高水平，由此所得的综合粮食自给率就远高于按照国际通用方法计算得出的数值。另一方面，台湾当局采用热量换算与价格权重等特殊计算方法来计算粮食自给率，有别于国际通行的产量与需求量之比。由此，台湾当局通过宽口径的较高卡路里计算和较高的粮

[1] 许天成等：《宽泛统计口径和特殊统计技巧掩盖下台湾地区粮食对外依赖分析》，《粮食科技与经济》2024 年第 4 期，第 8-11 页。

食价格来从字面上提升粮食自给率,以统计数据掩盖台湾地区粮食“低自给、高进口”的供应形态。这种统计建构虽符合国际粮农组织的技术规范,却掩盖了主粮对外依存度高的真实情形,形成“数据安全”与“实质不安全”的认知鸿沟。台湾地区当前的综合粮食自给率下降,表明台湾地区自身生产的粮食缺口仍是在不断扩大的,缘由如下。

### (一) 生产能力萎缩

农业生产能力的形成与发展是自然条件、社会经济、技术进步等多要素共同作用的结果。历史发展中每次农业生产能力的跃迁都伴随着经济社会的深刻变革,与之对应,农业生产力的停滞也并非单一因素作用的结果。在自然地理条件限制、社会历史进程演变与政策制度体系调整的交互作用下,台湾农业形成了刚性约束与弹性调节失衡的典型特征,这种结构性矛盾导致了台湾地区农业生产能力的萎缩。

就地理条件而言,台湾虽适于稻米种植,但却不利于粮食作物的多样化生产,从而决定了台湾“高谷类”的粮食生产结构。台湾地区农业生产条件非常优越,气候温暖、降水丰沛,宜于稻米种植。据近年来的考古发现,台湾地区在新石器时代就已开始种植谷类种物。明末清初,随着大量民众自大陆移居台湾,稻米种植面积不断扩大。郑成功收复台湾以后,开垦荒地、发展农业,稻米生产得到较大进步。此后,随着大陆先进稻米种植技术和优良稻种的传入,台湾稻米产量不断增加。这种地理禀赋决定了水稻种植在台湾地区的主导地位,台湾也因此成为我国东南的“海上米仓”。甲午战争之前,福建等地每逢灾荒,往往是赴台湾购米救急。

台湾的地理空间格局对台湾的多样化农业生产形成了天然制约。一是耕地面积有限。中央山脉纵贯台湾全岛,中间高两侧低,致使可耕地仅占土地总面积的四分之一,且呈现零散分布特征。1976年以来,随着台湾工业化的迅速发展,耕地面积不断减少,更难以进行多样化生产。二是耕地土壤大多分布在冲积土、红壤上,土壤中的有机物质较易分解、难以积累,肥力偏低,土地生产力提升存在天然瓶颈。三是耕地的细碎化分布。二战后,台湾当局“耕者有其田”等制度在当时释放了很大一部分的农业生产潜能,但形成的产权细碎化成为农业后续发展的制度性障碍,使得现代规模化农业发展难以运用,更难以扩大小麦、玉米等旱作作物的种植面积。

在稻米是台湾民众最主要口粮的时代,这一结构尚无多大问题。但随着近年来民众饮食结构的变化,对于小麦的需求量不断上升,传统的“高谷类”的作物种植结构的问题就不断显现,导致稻米产能过剩,对外依赖增加。

### (二) 政策调控失灵

“低自给、高进口”的粮食供应形态暴露了台湾地区粮食安全政策的调控失灵,折射出政治运作机制、政策执行惯性与制度结构矛盾等制度性缺陷。这并非短期政策失误所致,而是台湾地区治理体系的深层次问题,并导致粮食安全从“自给自足”滑向“对外依赖”。

其一是政策目标的短期化与政治周期效应。台湾地区的部分粮食政策设计呈现出显著的“选举导向”特征,政策目标的设定往往服从于政治选举周期而非产业可持续发展需求。执政者为谋求选票最大化,倾向于采用“高补贴、低改革”的政策工具。如2002年推行的“第二期稻作分年分区轮流休耕措施”,表面上是应对WTO冲击的产业调整措施,实质是通过休耕补贴维系传统稻农群体的政治支持。这一政策现实表现为休耕不转作,导致耕地的闲置浪费,抑制了土地和农民生产能力的现实转化;其在具体落地过程中还出现少数大地主不耕作不租地而坐

领补助的情况。<sup>[1]</sup>此外,保价收购政策使稻农不断受益,形成“补贴依赖—产能过剩—库存积压”的不良循环。这种功利性政策设计导致生产结构固化,政策周期与农业生产周期错位,使得粮食安全战略沦为政治博弈的附属品,难以形成持续稳定的政策预期。

其二是执行机制的路径依赖与政策惯性。台湾当局在政策执行层面深陷制度惯性陷阱,表现为对传统调控工具的过度依赖与创新能力的系统性缺失。在粮食安全领域体现为保价收购、休耕补贴等政策的长期沿用。粮食平准基金制度虽于 2001 年废止,但其政策思维仍深刻影响着后续的粮食收购体系。这种制度惯性导致三个后果:一是政策工具与市场机制的长期错配,导致价格信号扭曲;二是行政资源被锁定在低效的补贴分配环节,削弱了科技创新投入;三是形成“政策锁定效应”,任何实质性改革都会遭遇既得利益集团的强力阻挠。

其三是制度结构的碎片化与协同失灵。台湾地区农业治理体系存在严重的部门职能分割与政策协调困境。台湾农业主管部门的职能被分散在“农委会”、粮商公会、农会等多个主体内,形成典型的“碎片化治理”格局,并造成三个层面的协同失灵。横向层面,生产调控、储备管理、市场流通等职能分属不同部门,难以形成政策合力。纵向层面,台湾当局与地方在耕地保护、补贴分配等领域存在显著博弈。时序层面,短期应急措施与长期战略规划缺乏有效衔接。特别在应对全球粮食危机时,岛内往往会出现粮价飙升、供应短缺,甚至引发抢购囤积粮食现象,暴露出碎片化体制的明显缺陷。

这些制度性缺陷的交互作用,形成了台湾地区粮食安全政策的“低效均衡”状态。要突破这种制度困境,不仅需要政策工具的优化调整,更需进行深层次的制度结构改革,包括重建政策制定机制、打破利益集团垄断、重构部门协同体系等。但当前台湾地区的政治生态与治理能力,尚不具备推动此类深层改革的必要条件,导致其粮食安全政策的制度性缺陷呈现持续固化态势。

### (三) 地缘政治变迁的外溢效应

在粮食安全研究视角下,一个地区的本地粮食生产是安全可靠的,以保稳状态划定粮食安全底线;而粮食进口不是单纯由自身控制的粮食供给,不稳定且有风险,高度依赖进口粮食更易受外部粮食供需关系变化的影响。进口来源数量的多少往往同风险的高低成反比,进口多样性越高、进口供应来源越多,粮食安全问题的风险性则相对较低、抗冲击的能力较高。台湾地区的粮食进口同政治因素相互交织,长期的西方文化渗透和“美援”对台湾经济模式的影响,使得台湾的粮食进口超出了自由贸易范畴,呈现“结构性依附”特征。美国在台湾地区的玉米、黄豆等战略物资供给中的份额占比极大,其中玉米的进口额占 68%,黄豆的进口额占 62.8%。这种单极依赖模式使得台湾地区的粮食安全成为地缘政治博弈的衍生品,进口来源国的政策调整可直接转化为岛内粮食体系的脆弱性节点。

国际农产品贸易体系本质上是权力关系的物质化表达,全球化进程与全球政治经济格局的分化导致强势国家可以借助世界贸易的平台以其自身制定的贸易规则来管控国际的粮食供应分配,从而同进口方打消耗战逼迫其站队,这是一种政治领域的压力传导。台湾当局一直“挟洋自重”,民进党更是不断向美西方示好以“倚美谋独”,在粮食政策方面也表现得非常明显。这种非对称依赖关系形成了“粮食-权力”交换机制。台湾当局在维护进口通道稳定性的同时,

[1] 刘沛源等:《国外及中国台湾地区的休耕补贴政策》,《世界农业》2016 年第 6 期,第 149-153、183 页。

不得出让渡部分政策自主权，例如在转基因作物进口审批、农业补贴政策协调等领域。这种以政治裹挟农业的行为实际上损害了岛内民众的利益，也削弱了进口多元化，增加了岛内粮食安全受到外部反噬的风险，台湾当局应对的选择空间也在不断丧失。

两岸农业贸易具有地理优势，运输时间短、农产品储存时间短，运费和运输损失率低，这也决定了两岸粮食贸易对台湾粮食安全具有重要意义。台湾地区从大陆进口的农产品虽然各个种类的量不大，但总量却非常高。因而，两岸农业贸易的稳定发展，对于台湾粮食安全治理具有正面意义。

因此，从地缘政治视角来分析台湾地区的粮食安全问题具有重要意义，其已超越传统供需范畴，演变为连接国际权力结构、区域安全格局和本土治理体系的复杂系统，只有从政治领域、经济领域等各个方面共同着手，才能推进台湾地区粮食供给走向稳定安全。

### 三、韧性治理与协同发展：台湾粮食安全治理的借鉴意义

台湾地区粮食安全困境的关键是“低自给、高进口”的供应形态，使其面对外部扰动时缺乏维持功能、适应变革及自我组织的韧性。解决粮食安全问题的关键在于构建能应对多重风险冲击的韧性系统，以适应性调整与协同性整合实现治理结构的动态平衡。因此，在剖析台湾地区粮食安全的深层矛盾的基础上，应突破单一维度的治理逻辑、转向多层级、多主体参与的复合型治理网络，从而将“危机应对”转向“韧性建构”。

#### （一）构建粮食生产的“技术—制度”协同创新体系

在全球粮食安全治理体系中，技术革新与制度创新的协同性已成为提升系统韧性的关键路径。台湾地区的粮食安全实践表明，单纯依赖技术突破或制度改良均难以应对复杂风险，唯有通过技术要素与制度要素的深度耦合，形成具有自适应能力的协同创新体系，方能破解耕地资源约束与治理效能不足的双重困境。

相对应的，大陆一直重视粮食安全，强调粮食安全是“国之大者”，农业科技创新水平已迈入世界前列。鉴于台湾粮食安全治理方面的不足，大陆未来仍需构建“技术评估—制度调适”的动态矫正机制，通过建立全生命周期技术影响评估体系，将生态成本、社会效益等非经济指标纳入技术创新评价框架，引导技术研发向资源节约型、环境友好型方向演进。在具体实践中，可以将智慧农业技术不断推向粮食生产的全过程，以互联网监测系统与耕地轮作制度相结合，构建“数据驱动—政策响应”的协同模型，即通过传感器网络实时监测土壤情况与作物长势，以计算机的算法模型生成精准农业劳作建议。这些技术输出不仅可以指导微观意义上的生产决策，更能为宏观层面的耕地休耕规划、水资源配额制度提供数据支撑。制度创新的突破点在于借助技术手段重构治理结构，将技术要素嵌入制度运行的各个环节，可以通过构建分布式账本系统，将生产、加工、储运等环节数据存证，增强质量监管效能。

推动构建“技术—制度”协同创新体系，一方面可以让技术创新为制度变革提供工具支持，另一方面可以以制度优化为技术扩散创造应用场景，二者的良性互动最终将提升系统整体韧性。其中应重点关注三个层面：一是知识转化，要完善科研机构与政策部门的常态化对话机制；二是资源配置，要通过政策工具引导技术要素向制度瓶颈领域流动；三是风险防控，要构建技术



失效与制度异化的双重预警系统。只有将技术创新纳入制度设计的考量范畴,同时使制度变革获得技术支撑,才能形成具有韧性的粮食治理结构。这种协同不是技术手段与政策工具的简单叠加,而是治理理念与创新范式的根本转变,其核心在于建立技术理性与制度理性的动态平衡机制,使粮食安全治理系统具备应对不确定性的自适应能力。

## （二）推进粮食进口网络的多元化布局

粮食进口网络多元化布局作为现代粮食安全治理体系的重要组成部分,本质上是基于复杂系统理论构建的韧性治理机制。相对单一进口来源形成的路径依赖不仅削弱了供应链的弹性空间,更在全球化中形成系统性风险敞口。

从治理范式转型的视角观察,粮食进口的多元化布局需要突破传统贸易安全观的线性思维,建立多维度协同机制。这也是大陆多年来努力的方向,建立全球农产品供应链,更加有效地利用国际农产品市场和农业资源。一方面是地理空间的网络化重构,通过拓展进口来源国的地理分布,形成多中心、多通道的贸易网络。另一方面是产品品类的结构性调整,针对不同粮食品种建立差异化的进口组合。

在实际落实层面,粮食进口网络的多元化布局需要构建保障机制:其一,建立动态风险评估体系,运用大数据技术实时查阅统计全球粮食生产、库存及价格波动,形成早期预警能力。其二,培育更加多元市场主体,鼓励民营企业拓展新兴市场采购渠道。可以通过税收优惠和信用担保等政策工具,支持中小粮商开发市场,将粮食进口来源扩展至更多国家和地区。

从治理效能提升角度,多元化布局需要解决三个关键矛盾:一是贸易安全与市场效率的平衡,过度分散的进口网络可能增加交易成本,需要通过技术手段优化供应链管理;二是短期应急与长期稳定的衔接,要建立弹性配额管理制度,在常规时期维持基础进口量,危机时启动备用通道;三是地缘政治与经贸规则的互动,需构建具有法律效力的多边保障机制,防范单边主义对粮食供应链的冲击。

可以说,在全球化退潮与区域化重构并行的新形势下,粮食进口网络建设需要超越简单的数量平衡逻辑,转向更具战略纵深的系统治理。这种粮食进口网络多元化治理路径的实践价值在系统韧性理论框架下得到充分印证。构建“地理分散、品类互补、主体多元”的多维矩阵,不仅分散了传统单线供应链的系统性风险,更在结构层面形成了具有自组织能力的弹性网络。

## （三）形成两岸农业融合发展情境下的协同局面

两岸农业融合发展作为区域协同治理的重要实践,本质上是跨越制度边界、整合资源要素的系统性工程。在粮食安全议题上,两岸既存在资源禀赋与产业结构的互补性,也面临全球化背景下供应链脆弱性的共同挑战。两岸协同发展在粮食进口网络建设中具有特殊战略价值,大陆作为全球最大粮食生产地,在地理上和台湾地区近邻,在运输成本、文化认同和供应链响应速度等方面具有独特优势。福建自贸试验区加强闽台关检合作,加快提升闽台贸易便利化水平、深化闽台金融合作,不断推动两岸征信信息互通优化信贷服务,在推动两岸经贸往来方面起到了重要作用。这种基于地缘经济学的协同模式,不仅增强了贸易发展的物理保障能力,更在制度层面创造了新型治理接口。

一是以生产要素的优化配置推动资源互补。两岸农业资源禀赋呈现显著的互补特征,两岸在生产要素上的合作可推动粮食作物的资源互补。台湾地区在热带果蔬育种、精致农业与食品

加工领域、品种研发与品牌化运营方面具有优势，但面临劳动力老龄化、耕地萎缩、仓储物流体系难以发挥规模效应的问题。大陆则拥有完整的产业链条与庞大的内需市场，而在种质资源创新与高附加值农产品开发上存在短板。大陆可进一步提供基础设施与技术支持，将台湾地区品种优势与大陆流通网络结合，形成从田间到餐桌的全链条韧性。这种协作不仅缓解台湾稻米过剩与杂粮赤字并存的粮食安全困境，也为大陆消费升级提供供给保障。

二是以多元主体的嵌入式协作推动治理结构优化。韧性治理强调多元主体的参与弹性与响应能力。两岸农业协同需要不局限于“政府主导”的传统模式，还要构建“公共部门引导—企业运作—社会组织衔接”的复合网络。可通过引入台资农企作为枢纽，将大陆生产基地与台湾行销渠道对接，形成跨域供应链联盟。技术协作方面，两岸可以以项目制的形式共享知识、降低创新成本，同时增强区域生产体系的适应性。

三是以政策框架的对接推动制度协同。两岸农业合作的制度瓶颈源于历史政治问题与治理体系差异。台湾地区受限于“低自给、高进口”的粮食供应形态，岛内耕地碎片化与生产成本高昂难以突破结构性困境。大陆人多地广，粮食种类多，凭借规模化生产与市场纵深优势，在粮食储备技术、流通网络建设等方面经验丰富。可探索两岸“试点先行”策略。例如，在两岸融合发展示范区建立农业合作园区，试行统一的生产标准与检疫流程，形成“技术输入—资源整合—市场反哺”的闭环，以经济协同提升两岸的系统性抗风险韧性。

然而，当前两岸关系的紧张与外部势力的干预使两岸农业协作面临着诸多挑战。要推动两岸农业融合发展、形成协同局面，最为根本的就是要坚持一个中国原则和“九二共识”，增进互信，积极促进两岸关系和平、融合发展，为两岸在食品安全领域开展合作提供基本的政治基础。

（责任编辑 杨晶华）

## A Theoretical Examination of Food Security in Taiwan and Lessons to Learn Competition Hu Jingfang & Fang Liang

**Abstract:** Taiwan's food supply and demand system has undergone a major structural change, turning from a production-led system to an import-dependent one. This involves shifts in the food self-sufficiency rate and import dependence, changes in agricultural productivity and conditions of arable land, as well as evolving food consumption structures and demand in the course of social and historical development. Such changes have been shaped by multiple factors, including natural endowment constraints, policy failures, and geopolitical influences. However, Taiwan's broad and vague food security assessments have blurred or even concealed such systemic risks. Food supply in the region has been characterized by path dependence. It is thus important to explore Taiwan's food security issues and the shift from crisis response to resilience building, which may also offer useful insights for ensuring food security of the Chinese mainland.

**Key Words:** Taiwan; Food Security; Import Dependence; Systemic Risks; Resilience Governance