



产业现代化转型视角下的“老人农业”： 全球趋势与中国经验

杜鹏 李子洋

[摘要] 工业化与城镇化促使青壮年农业劳动力大规模向二三产业转移,老年人成为农业生产的主力,形成“老人农业”现象。“老人农业”不仅表现为农业劳动力的老龄化,还表现为老年人集中在农业领域就业。结合产业现代化转型的全球发展、阶段与地区差异,本研究利用国际劳工组织数据与中国2000—2020年的三次全国人口普查数据,从农业劳动力老龄化和老年在业人口集中于农业就业两个方面着手,分析“老人农业”的全球趋势与中国变迁。研究发现,第一,工业化推动所有年龄段劳动力向二三产业转移,但老年劳动力转移相对滞后。农业资源禀赋的差异形成了欧美模式和亚洲模式两种不同的产业转移形态。第二,在农业资源禀赋类型一致的情况下,产业现代化程度越高,农业劳动力老龄化程度越高。未来,在乡村振兴战略的指引下,为了更好地保障老年人权益、实现农业有序更替,要从提高农业劳动力生产率、拓展农业价值功能、提高农业回报率等方面推进农业的现代化发展。

[关键词] “老人农业”; 产业转型; 全球趋势; 中国变迁; 区域差异

“三农”问题是关系国计民生的根本性问题,保障粮食安全是实施乡村振兴战略的首要任务。随着青壮年劳动力向城镇地区加速转移,老年农民成为农业生产的主力军,“老人农业”现象愈发显著。以农村人口老龄化女性化、农村空心化和农业副业化为表征的农业劳动力代际转换危机问题日益凸显(韩占兵,2015),成为困扰中国农业现代化发展的现实难题,引起了学界的广泛讨论。既往研究对“老人农业”现象的影响存在两种观点。一方面,部分研究指出,农村人口的外流以及农业劳动力的老龄化提高了农业用工成本,促使农业现代化转型,利用资本与科技替代劳动,进而提高了农业外包概率(陆岐楠等,2017)、机械化水平和农业科技投入(张淑雯等,2018)。该类研究对劳动力老龄化对粮食生产的影响持乐观态度,认为老龄化对粮食产量的影响有限,目前出现的苗头性问题暂时不会对粮食安全产生实质性威胁(谢玲红等,2022)。另一方面,部分研究对该问题持悲观态度,认为农业劳动力老龄化增加了水稻等粮食作物单位生产成本(张超正等,2023),负向影响了粮食全要素生产率(魏佳朔,宋洪远,2022),在可预见的未来,劳动力老龄化可能会

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“实施积极应对人口老龄化国家战略”(21ZDA106)。

[作者简介] 杜鹏,中国人民大学人口与发展研究中心、老年学研究所教授;

李子洋,中国人民大学老年学研究所博士生。

威胁粮食安全。

尽管学界对“老人农业”影响存在不同看法,但在农业劳动力日益老龄化、“老人农业”成为普遍现象这一问题上达成了共识。已有研究的不足之处在于:第一,这一共识主要基于学者对地方经验的田野调查与综合分析,而非对全国性经验数据的深入剖析,因此整体发展变迁趋势尚不清晰;第二,在此基础上形成的农业劳动力老龄化机制分析以理论演绎为主,较少从数据角度实证分析机制之间的具体联系。事实上,“老人农业”作为产业现代化转型过程中的阶段性结果,并非突然出现,也并非中国独有,而是在不同土地、人力等农业资源禀赋下,逐渐形成并呈现出多样化的形态。基于这一认知,“老人农业”在全球与中国的发展现状如何?具体有什么样的影响机制?形塑出什么样的区域国别差异?这些问题都有待深入探索。

基于此,本文立足全球视野,从产业现代化的视角切入,探索“老人农业”的形成机制与发展结果。本研究利用国际劳工组织(International Labour Organization, ILO)统计数据、中国人口普查数据及相关国家农业部门公开数据和农业普查数据,采用农业劳动力老龄化、老年在业人口农业化等指标,分析这些指标的全球趋势与中国变迁,以探讨“老人农业”的全球趋势、区域分化以及中国问题在国际环境下的具体呈现。

一、“老人农业”的概念内涵

“老人农业”指伴随青壮年农业劳动力向二三产业规模性转移,老年农民与返乡农民工成为农业生产主力军的社会现象(韩占兵,2018:18)。这一现象在中国乃至亚洲等诸多新兴经济体国家表现为一种新的“农业形态”,即由农村中老年人兼业经营的小规模农业(杨华,2016)。在家庭利益最大化的目标下,“老人农业”与青壮年在城“半工”构成了一个完整经济体(贺雪峰,2015)。从数据指标看,它不仅表现为65岁及以上老年劳动力在农业劳动力中占比增加,还表现为在业老年人集中于农业领域就业的现象。

第一,“老人农业”最直观的表现是农业劳动力的老龄化,即农业生产中老年劳动力的占比,这也是学界最初对“老人农业”的理解和定义(董欢,郭晓鸣,2015)。既往研究参照“人口老龄化”的量化指标,以“农业劳动力老龄化程度”为标准定义了“老人农业”,其中存在的分歧主要是年龄标准的差异。国际劳工组织(ILO)并未规定老年劳动力的年龄标准,仅在1980年的《老年工人建议书》(Older Workers Recommendation)中将老年工人(年长工人)定义为“所有因年龄增大而在就业和职业方面面临困难的工人”^①,并在统计出版物中将15~64岁年龄组视为劳动适龄人口,且要

^① 国际劳工组织:1980年老年工人建议书, https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEX-PUB:12100,0::NO:12100:PI2100_INSTRUMENT_ID:312500:NO。

求考虑不同国家退休年龄的问题^①。国内学者在设定农业劳动力老龄化的指标时,年龄标准并不统一。2016年,农业普查数据将年龄分组从2006年的“41~50岁”“51~60岁”“60岁以上”等调整为“35岁及以下”“36~54岁”“55岁及以上”。抽样调查数据中通常将“60岁及以上”视作老年劳动力的统计标准(李旻,赵连阁,2009;韩占兵,2018),国际劳工组织标准则将“65岁及以上”作为老年劳动力的统计标准(彭柳林,2020:26)。考虑“老人农业”的国际对比,本文将65岁及以上的老年农业从业人员视为农业老年劳动力。在确定年龄标准后,农业劳动力老龄化概念基本形成共识,即农业生产中老年劳动力占参加农业生产的总人口的比例不断提高的过程。

第二,在业老年人集中在农业领域就业。尽管农业劳动力老龄化是“老人农业”的直观反映,但这一结果发端于就业结构的产业现代化转型。一方面,预期寿命的延长、老年人健康状况的改善与人口老龄化背景下的延迟退休政策客观推动了老年人的持续就业。另一方面,劳动力在不同产业之间的配置很大程度上受二三产业发展阶段的影响:伴随工业化与城镇化的推进,农业劳动力向二三产业规模性转移,工业与服务业对青壮年劳动力的青睐、制度化的退休年龄与二元经济下非农和农业回报的差距等,使二三产业获得劳动力的优先选择权,因而农业劳动力的年龄结构与二三产业的发展阶段息息相关。快速的现代化转型将青壮年劳动力“抽离”农业,使老年人成为农业生产的主力军,其结果是老年劳动力在农业领域的“沉积”。数据显示,我国老年在业人口绝大多数从事的是第一产业(姜向群,杜鹏,2009)。

第三,家庭利益最大化目标下的“半耕”模式。发展中国家农业与非农产业的二元经济结构,使农业收益低下而非农预期收入高成为共识,因而农民家庭在整体利益最大化的目标下倾向于进城务工。但体制外城镇务工的不确定性和教育、医疗等配套措施的不完善与高成本,导致绝大多数进城务工的农业劳动力无法实现身份和地位的双重转变(董欢,郭晓鸣,2015)。在此背景下,中国独有的家庭承包经营制这一土地制度为农民工返乡提供了一条退路(宋伟,王世明,2024),在渐进式进城的家庭目标难以由父代实现、退休年龄的规制使其丧失城镇就业机会后,老年人会主动返回农村,从事农业生产,为子女减轻负担。

二、前置表征:老年劳动力聚集于农业的全球趋势与中国变迁

(一)数据来源

“老人农业”的起点是农业劳动力向二三产业的规模性转移,其结果是老年劳动力留守农业,其就业结构表现为在农业领域的高度集聚。本文在考虑老年人就业率

^① 2013年国际劳工大会第102届会议报告四:新的人口变化背景下的就业和社会保护, https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@_ed_norm/@_relconf/documents/meeting-document/wcms_211651.pdf。

的基础上,分析在业老年人的就业结构,以探讨老年劳动力聚集于农业的趋势与变迁。本文利用国际劳工组织统计数据库(ILOSTAT),选取农业领域的14个主要国家,通过“按性别、年龄划分的劳动年龄人口(年度)”(Working-age population by sex and age-Annual)和“按性别、年龄和经济活动划分的就业人口(年度)”(Employment by sex, age and economic activity-Annual)两个指标,分别计算65岁及以上老年人就业率、在业老年人集中在第一产业(农业)的比例。

本文参考刘长茂和张纯元(1991)的做法,从静态视角划分就业人口产业结构类型,对全球老年劳动力集中产业领域与中国农村在业老年人就业结构进行分类描述与原因探究。具体而言,这一分类标准将就业人口产业结构划分为传统型、发展型和现代型。传统型以农业人口占绝对优势为特征,同时第二、第三产业人口相对较少;发展型结构的特征是农业人口绝对规模和相对规模不再占据主导地位,第二、第三产业得到一定发展;现代型第一产业从业人口占比最低,第三产业从业人口的规模占绝对优势(见表1)。考虑到东南沿海工业化对中西部农村居民跨区域流动的引力与农村留守经济的单一化,在该分类标准的基础上,第一产业就业人口占比超过90%、二三产业发展极为有限的结构为传统型。

表1 人口产业结构类型判定标准

单位:%

人口产业结构类型	第一产业占比	第二产业占比	第三产业占比
传统型	[50,100)	(0,30)	(0,50)
发展型	[15,50)	(0,50)	(0,50)
现代型	(0,15)	(0,40)	(50,100)

(二)全球老年劳动力在农业领域的集中趋势

老年劳动力相较于全年龄段劳动力更倾向于在农业领域就业是一个全球现象。数据显示,除阿根廷外的其他国家,65岁及以上老年在业人口中从事农业的比例均高于整体劳动力中从事农业生产的比例。具体而言,根据上文标准设定,从国家全体劳动力中农业劳动力占比看,14个国家中有9个属于现代型国家,5个属于发展型国家(见表2)。如果仅有农业劳动力占65岁及以上老年劳动力的比重,则只有7个国家属于现代型,乌克兰与韩国属于发展型,而其他国家属于传统型。分地区看,欧美国家如美国、法国等老年劳动力相比全劳动力从事农业比例的差值基本在10%以内,而以中国、韩国为代表的亚洲国家,老年劳动力从事农业的比例较全体劳动力的差值通常在15%以上,老年劳动力集中于农业就业的趋势更加显著。

究其原因,农业经营方式、国家与地区间不同产业的就业机会差异形塑了不同国家和地区老年人就业结构与农业就业集中度的差异形态。

就现代型国家而言,一方面,产业化、市场化的大农场经营模式对劳动力的需求少且雇佣劳动对就业年龄的限制减少了对老年劳动力的需求,其结果是在业老年人从事农业的可能性较低,如阿根廷、美国、南非、法国等。另一方面,就业现代型国家

表 2 全球部分国家老年劳动力农业集中程度比较

类别	国家(年份)	农业劳动力占总劳动力比重(%)	老年人就业率(%)	农业劳动力占 65 岁及以上总劳动力比重(%)	老年—总劳动力农业差异
现代型	阿根廷(2023)	6.13	15.64	5.70	-0.43
	美国(2023)	1.57	18.67	3.78	2.21
	南非(2023)	5.50	5.91	8.23	2.73
	法国(2023)	2.48	4.52	8.07	5.59
	巴西(2023)	8.17	14.45	14.83	6.66
	俄罗斯(2023)	5.46	6.01	13.24	7.78
	日本(2021)	3.06	24.93	11.77	8.71
	乌克兰(2021)	14.11	8.24	28.98	14.87
	韩国(2023)	5.30	36.12	22.63	17.33
发展型	泰国(2023)	35.53	27.26	57.70	22.17
	印度(2019)	40.65	20.88	64.18	23.53
	印度尼西亚(2023)	28.78	47.93	59.18	30.40
	埃及(2022)	18.82	9.48	56.60	37.78
	中国(2020)	20.26	17.99	72.28	52.01

数据来源：国际数据根据国际劳工组织统计数据库(ILOSTAT)“Employment by sex, age and economic activity-Annual”指标计算得出，中国数据来自《中国人口普查年鉴 2020》中的长表“4-5 全国分年龄、性别、行业大类的就业人口”。

的二三产业发达，有就业需求的老年人在二三产业寻找工作较为便利，老年劳动力集中在农业领域就业的现象相对较少，老年劳动力与总劳动力中的农业从业比例差值较小，均在 10% 以下。

但在现代型国家中，阿根廷与巴西作为拉丁美洲农业的典型代表，其老年在业人口农业化程度存在显著差异，主要原因是两国内部资源禀赋和发展方向不同。具体而言，阿根廷的农业经营主体以小型农场联合而成的合作社为主，自 20 世纪 90 年代以来，随着市场竞争日益激烈，合作社成员数量不断增加，农场规模也日益扩张（孙守钧，2021：103）。市场化的大农场发展模式决定该国农业劳动力以农业工人为主，老年人口从事农业受限，在业人口农业化现象与巴西存在显著差别。而巴西农业经营主体的土地占有与生产者的经济状况存在显著差异，内部不平等现象突出。这使得巴西的农业经营呈现出大农场的市场化经营和小农户的家庭经营并存的局面，老年劳动力集中于家庭经营的农业生产中。因此，巴西老年劳动力从事农业的比重相较于阿根廷更高。

就发展型国家而言，表 2 显示，以亚洲国家为主的转型国家呈现出老年人就业结构的另一形态——老年人高度集中于农业领域就业。究其原因，一方面，包括日本、韩国等在内的现代型亚洲国家，农业用地份额低，但耕地占比高^①，人均耕地占有量

^① 与日本、韩国不同，中国农业用地占总用地面积的 55.43%，但耕地仅占农业用地的 20.73%。尽管如此，中国与日本、韩国在人均耕地有限这一问题上本质相同。

小,因此农业生产以家庭经营为主,小农户是上述国家农业生产的主力。在家庭化的经营模式下,快速的城镇化与工业化推动青壮年劳动力向二三产业大规模转移,老年人成为家庭劳动年龄人口外流后农业生产的主力。因此,作为自雇者,老年人参与农业的比例高于大农场雇佣农业工人情形下的比例。另一方面,快速的现代化转型导致社会保障制度发展相对滞后。二元经济结构下,资源外流使得农村产业结构趋于单一化,其结果是,老年人在达到退休年龄后的就业需求集中在年龄限制较小的农业领域,因此老年劳动力在农业领域“沉积”的现象尤为显著。在中国,这一现象更为突出,老年劳动力从事农业的比重比总劳动力从事农业的比重高出52个百分点。这不仅源于城乡二元体制下的经济与社会保障差异,还与中国家庭承包经营制这一土地分配方式有关。这种留有“退路”的土地配置模式为进城务工但未能进城定居的老年劳动力保留了返乡的途径。

乌克兰的劳动力平均负担耕地达14公顷,远高于上述亚洲国家的平均农业经营面积^①(聂凤英,司智陟,2019:95;余欣荣,杜志雄,2022:77)。然而,在农业劳动力老龄化程度与老年在业人口农业化程度方面,乌克兰与其他欧洲国家存在显著差异。20世纪90年代东欧剧变后,乌克兰农地制度向私有化方向改革。这一改革导致以维持生计为导向的小型私人农场数量及其拥有的土地总量不断增加。家庭化的经营方式、细碎化的土地规模决定了农业劳动力以自雇为主,因此年龄限制较小,从而在劳动年龄人口外流、农业劳动力波动的情况下(魏凤,丘尔切夫,2021:13-16,117),老年劳动力成为农业生产的重要力量,产生了与亚洲转型国家类似的“老人农业”现象。

(三) 中国老年劳动力在农业领域的就业趋势

1. 老年劳动力仍集中在农业领域,但开始向二三产业转移

本文利用2000—2020年的普查数据,分析中国老年劳动力在农业领域集中趋势的变迁。伴随社会保障制度的完善,我国老年人就业率从23.24%降至17.99%,就业老年人口从事农业的比例从92.93%下降至72.28%,减少了约20个百分点(见表3)。尽管从绝对数值上看,我国老年劳动力集中于农业领域就业的现象仍比较突出,但其就业的产业类型逐渐多元化,老年人就业有了更多的选择。相比于城市地区,农村地区老年人受限于地区产业结构变迁相对缓慢、产业发展提供的就业机会有限,其从事农业的比例更高,向二三产业的转移速度更慢。2020年,我国农村仍有81.43%的老年劳动力从事农业劳动,处在产业现代化转型的传统型阶段,老年人集中在农业领域就业现象仍较为突出。

究其原因,第一,我国通过城乡居民养老保险和城乡居民医疗保险的制度性扩面,有效提高了农村老年人的社会保障水平。尤其是2013年以来的精准扶贫与脱贫

^① 数据显示,亚洲地区经营规模低于2公顷的家庭农场占比超过九成,2010年世界农业普查中亚洲经营主体的经营规模中位数约为1.5公顷。

表3 老年劳动力集中于农业领域就业的趋势变动

单位:%

	就业率		第一产业		第二产业		第三产业	
	全国	农村	全国	农村	全国	农村	全国	农村
2000年 ^①	23.24	—	92.93	—	2.37	—	4.70	—
2010年	20.94	30.31	89.86	94.28	4.12	2.70	6.02	3.02
2020年	17.99	27.86	72.28	81.43	10.34	7.86	17.38	10.70

注:2000年数据根据《中国2000年人口普查资料》数据计算得出;2010年数据根据《中国2010年人口普查资料》数据计算得出;2020年数据根据《中国人口普查年鉴2020》数据计算得出;老年人群年龄范围为65岁及以上。

攻坚相关政策显著促进了农村经济发展,老年群体社会保障水平显著提升。生活质量的改善降低了老年人就业与从事农业生产的意愿与需求,因此农村老年人就业结构呈现就业率和农业从业比例的双重下降。第二,农业从业比例的下降与二三产业从业比例的提升折射出我国乡村振兴推进过程中产业振兴的快速发展,以深化农产品加工为代表的产业链延伸为农村老年人提供了更多的非农就业机会。第三,我国二元经济体制下,城乡老年人社会保障水平的差异、家庭承包经营制提供的土地资源与“退路”等形塑了家庭“半工半耕”的就业与经营模式,农村老年人留守农村从事农业生产成为普遍现象。结合就业率与老年人集中于农业就业的比例发现,2020年我国仍有22.69%的农村老年人从事农业生产。

2. 地区产业转移速度有别,在业老年人农业就业的聚集度形成分化

总体而言,2010—2020年间,不论是全人群还是老年人,我国农村农业领域就业的劳动力占比不断下降,就业人口的产业现代化转型进程在持续推进。

分不同地区看,老年人口就业结构与地区全人群劳动力就业结构高度相关,其基本分化趋势与全人群劳动力的农业就业结构的地区差异相似。与全体劳动力一样,老年劳动力集中在农业的比重排序在2010—2020年间基本保持不变:产销平衡区从事农业的比例最高,粮食主产区次之,最后是粮食主销区。并且在这一变迁过程中,占比最低的粮食主销区下降速度更快,呈现更为突出的区域分化(见表4)。

进一步聚焦区域内的省际差异,发现相比全体劳动力的就业变迁,老年人脱离农业从事二三产业的变迁速度更慢,区域内与区域间的差异更小,趋同性更高。第一,2020年,31个省份中老年人从事农业比例最高的辽宁省(91.35%)与最低的上海市(21.66%),差值在69.69个百分点,而全人群从事农业比例差别最大的吉林省(73.81%)与上海市(3.71%)差值在70.1个百分点。第二,在粮食主产区,全人群劳动力农业集中程度呈现出南北分化趋势,而老年劳动力从事农业的比例仍处于绝对主体地位,仅有江苏省这一产业转型最快的省份老年人从事农业的比例在70%以

① 2000年数据无分城乡的行业大类数据,因此2000年农业劳动力老龄化数据来自全国,非乡村数据。

表 4 农村老年劳动力集中于农业领域就业的地区差异与趋势变动 单位:%

	2010 年		2020 年		2010 年		2020 年		
	全人群	老年人群	全人群	老年人群	全人群	老年人群	全人群	老年人群	
粮食主产区	72.78	94.40	43.61	80.74	上海	15.21	71.88	3.71	21.66
河北	76.69	94.41	42.02	77.82	浙江	30.70	76.57	15.39	55.67
内蒙古	84.42	96.23	66.13	90.07	福建	53.19	85.93	33.98	75.81
辽宁	84.24	96.58	68.86	91.35	广东	65.84	94.05	26.06	73.93
吉林	90.93	97.33	73.81	89.72	海南	87.21	96.59	56.82	85.69
黑龙江	89.68	96.71	70.60	90.37	产销平衡区	80.11	96.71	51.71	89.66
江苏	39.06	84.44	26.85	65.85	山西	72.56	94.29	47.65	88.16
安徽	73.95	95.38	31.76	73.87	广西	88.37	97.17	57.22	88.70
江西	61.15	93.85	32.33	77.33	重庆	80.51	98.05	39.34	90.28
山东	77.00	92.70	52.03	83.81	贵州	87.13	98.03	46.92	89.25
河南	84.58	96.61	39.90	72.70	云南	69.32	95.02	60.67	92.82
湖北	53.09	93.00	40.90	87.00	西藏	91.52	98.08	42.01	75.71
湖南	73.38	96.52	37.88	83.47	陕西	95.81	76.35	47.29	88.45
四川	80.21	97.51	43.32	87.65	甘肃	91.26	98.06	57.11	90.79
粮食主销区	51.55	85.63	24.62	66.62	青海	85.09	94.22	51.54	75.90
北京	28.64	71.50	7.15	43.80	宁夏	77.99	95.72	45.71	84.16
天津	63.85	89.24	38.89	76.92	新疆	89.39	96.92	54.19	—

数据来源:根据《中国人口普查年鉴 2020》数据计算得出。

下,有 8 个省份老年人从事农业的比例在 80% 以上。在粮食主销区与产销平衡区,全人群就业结构呈现出东西分化,仅有北京、上海两地老年人从事农业的比例在 50% 以下,其中上海低至 21.66%,进入发展型阶段后期,其他省份均在 50% 以上,处在传统型就业阶段。

究其原因,地区产业发展结构与农村就业人口产业分布、老年人集中在农业领域就业的比例高度相关,因而产生了粮食主产区内的南北分化以及粮食主销区与产销平衡区内的东西分化。具体而言,二三产业发达的农村地区,老年人寻求就业机会的选择更多,从事农业的比例更低。而受沿海工业化、城镇化影响,青壮年劳动力大量外流的中西部农村,乡村经济活动呈现以农业为主的单一化发展且回报下降,二三产业就业机会极少(刘守英,龙婷玉,2020)。以东北地区为例,该地区老年人就业高度集中于农业领域,占比超过 90%。同时,全体农村劳动力就业同样以农业为主,占比约为 2/3(见表 4)。

三、结果表征：农业劳动力老龄化的全球趋势与中国变迁

(一) 数据来源

为充分描述农业劳动力老龄化的全球趋势与中国变迁,本文在全球议题上采用国际劳工组织统计数据库(ILOSTAT)中的“按性别、年龄和经济活动划分的就业人口(年度)”(Employment by sex, age and economic activity-Annual)这一指标,选取农业领域的 14 个主要国家,分别计算 65 岁及以上老年劳动力在总劳动力与农业劳动力中的占比来描绘农业劳动力老龄化的全球现状;我国数据利用《中国人口普查年鉴 2020》中的长表数据“4-5 全国分年龄、性别、行业大类的就业人口”计算得出。

(二) 农业劳动力老龄化是一个全球现象

伴随全球人口老龄化程度的加深和青壮年劳动力向二三产业的转移,农业劳动力老龄化已成为全球现象,65 岁及以上的老年人口成为农业劳动力中增长最快的亚组(Conway et al.,2024)。

如表 5 所示,从 65 岁及以上老年劳动力占农业劳动力的比重看,无论是欧美发达国家还是亚洲、非洲发展中国家,农业劳动力老龄化已成为一个全球现象。14 个国家中,有 6 个国家农业劳动力老龄化程度尚未超过 7%,另有 6 个国家老龄化程度超过 10%,除美国外均分布于亚洲地区,日本和韩国 65 岁及以上老年劳动力占比则

表 5 全球部分国家农业劳动力老龄化程度比较

国家(年份)	老年劳动力占农业 劳动力比重(%)	老年劳动力占总劳 动力比重(%)	农业—全劳动力的 老年差异
南非(2023)	2.11	1.41	0.70
埃及(2022)	3.92	1.31	2.61
阿根廷(2023)	3.93	4.22	-0.29
俄罗斯(2023)	4.64	1.91	2.73
印度(2019)	6.09	3.85	2.24
巴西(2023)	6.18	3.40	2.78
法国(2023)	7.32	2.25	5.07
乌克兰(2021)	9.63	4.69	4.94
泰国(2023)	12.04	7.40	4.64
印度尼西亚(2023)	13.76	6.69	7.07
美国(2023)	16.28	6.77	9.51
中国(2020)	17.90	5.02	12.88
日本(2021)	52.58	13.67	39.01
韩国(2023)	56.89	13.32	43.57

超过了 50%。事实上,日本作为人口老龄化问题最突出的国家,2022 年,其骨干农民的平均年龄已达到 68.4 岁;美国农场主(producers)的平均年龄在 2022 年达到 58.1 岁,较 2017 年增长 0.6 岁;欧盟 27 国数据显示,区域内农场经理中 65 岁及以上的老年人占比达 33.2%。可见,无论是老年劳动力占比还是平均年龄,农业劳动力老龄化已成为全球现象。

对比农业中的老年劳动力占比和全行业中的老年劳动力占比,可以发现,农业老龄化程度更高,即“农业更老”。表 5 中数据显示,除阿根廷外,上述其他国家农业劳动力老龄化程度均高于全行业老龄化程度,且日本和韩国农业老龄化程度较全行业老龄化程度高出约 40 个百分点,不同行业之间劳动力呈现出完全不同的年龄结构。

(三) 农业劳动力老龄化的中国变迁

农业劳动力老龄化现象在中国同样日益凸显。为便于国际与地区间比较,本文以 65 岁及以上老年劳动力占农业劳动力的比重来衡量农业劳动力老龄化程度。考虑农村是农业生产的主战场,其农业劳动力占全国农业劳动力的 80.2%,本文重点对比农村农业劳动力的变动。

1. 中国农业劳动力整体向老

根据我国第五、六、七次全国人口普查数据分析发现,我国农业劳动力老龄化程度近十年增长迅速。2010—2020 年,第一产业中 65 岁及以上的劳动力占比从 6.46% 激增至 17.9%,增长幅度高达 173% (见表 6)。

表 6 中国劳动力老龄化的趋势变动

单位:%

	第一产业		第二产业		第三产业	
	全国	农村	全国	农村	全国	农村
2000 年 ^①	4.73	—	0.46	—	0.81	—
2010 年	6.46	6.60	0.75	0.89	0.59	1.66
2020 年	17.90	18.64	1.68	2.64	1.78	3.86

数据来源:根据《中国 2000 年人口普查资料》《中国 2010 年人口普查资料》《中国人口普查年鉴 2020》数据计算得出。

事实上,整体来看,伴随人口老龄化程度的加深与老年人口健康状况的改善,我国全行业劳动力均呈现出老龄化的趋势,65 岁及以上劳动力在总体从业人员中的比重逐步增加。同时,改革开放以来伴随农业劳动力向二三产业的规模化转移,农业劳动力老龄化现象在东部乡镇企业发展较快的地区率先显现(陈辉,2024)。2000、2010、2020 年的普查数据显示,我国农业劳动力已经开始形成与二三产业劳动力不同的年龄结构,65 岁及以上老年劳动力占比从 4.73% 增长至 17.9%,农村地区的老

① 2000 年数据无分城乡的行业大类数据,因此 2000 农业劳动力老龄化数据来自全国,非乡村数据。

年劳动力占比已达 18.64%, 远高于二三产业中的老年劳动力占比。

2. 农业劳动力老龄化呈现“南高北低、东高西低”的区域分化

鉴于农村是农业生产的主战场,且农村农业劳动力数据和全国农业劳动力数据的差值较小,本文在下述分析中利用 2010 和 2020 年人口普查中的农村就业数据,聚焦农业劳动力老龄化的地区差异与趋势变动。表 7 数据显示,以 65 岁及以上老年劳动力在农业劳动力中的占比来衡量劳动力老龄化,发现自 2010 年以来,农业劳动力老龄化现象逐渐显现,主要分布于人口老龄化程度较高、就业人口产业转型速度较快的农村地区,例如江苏和四川等地农村;2010—2020 年,农业劳动力老龄化速度加快,除少数农村人口老龄化程度较低的西部农村地区,65 岁及以上老年劳动力占农业劳动力的比重普遍超过 10%。

表 7 农村农业劳动力老龄化的地区差异与趋势变动

单位:%

	2010 年	2020 年		2010 年	2020 年
粮食主产区	6.94	21.28	上海	9.35	9.70
河北	5.05	18.23	浙江	13.82	32.39
内蒙古	4.18	10.10	福建	6.00	20.23
辽宁	4.98	16.78	广东	5.95	12.31
吉林	3.36	12.77	海南	4.43	7.15
黑龙江	2.34	9.94	产销平衡区	5.54	13.37
江苏	14.41	33.03	山西	5.04	16.26
安徽	9.86	29.53	广西	6.58	13.53
江西	4.92	18.41	重庆	12.96	37.98
山东	7.00	21.88	贵州	6.03	15.40
河南	6.53	23.02	云南 ^①	4.03	8.13
湖北	7.49	22.84	西藏	2.32	3.66
湖南	7.11	18.90	陕西	5.85	16.15
四川	9.14	27.28	甘肃	4.44	10.63
粮食主销区	4.28	17.43	青海	2.39	3.39
北京	4.28	13.75	宁夏	3.67	7.81
天津	4.67	14.56	新疆 ^②	3.62	8.36

数据来源:根据国务院和 31 个省(市、自治区)数据以及《中国人口普查年鉴 2020》数据计算得出。

① 《云南省 2010 年人口普查资料》中仅有全人群的年龄别就业数据,并未分设城乡,因此云南省 2010 年数据是全人群农业劳动力老龄化数据,非农村数据。

② 《新疆维吾尔自治区人口普查年鉴 2020》尚未出版,因此新疆 2020 年数据根据《中国人口普查年鉴 2020》及其余各省人口普查年鉴汇总后做减法得出。

地区差异方面,2010—2020年,我国粮食主产区整体的农业劳动力老龄化程度均高于粮食主销区和产销平衡区,并随着人口老龄化程度的加深,主产区农业劳动力老龄化的程度与主销区、产销平衡区之间的差距逐渐拉大。2020年,我国粮食主产区65岁及以上劳动力占比为21.28%,比主销区高出3.85个百分点、比产销平衡区高出7.91个百分点,2010年这一差距分别为2.66个百分点和1.40个百分点,粮食主产区劳动力老龄化现象更为突出。不同的是,粮食主销区和产销平衡区的农业劳动力老龄化程度速度存在差异,2010年产销平衡区老年劳动力占比略高于粮食主销区,但2020年主销区的农业老龄化程度反超产销平衡区约4个百分点,主要原因是东部地区农村人口老龄化程度的快速发展。

进一步聚焦省际农业劳动力老龄化程度差异,发现粮食主产区、主销区和产销平衡区的内部同样存在显著的差异,65岁及以上农业劳动力占比超过30%的三个省份——江苏、浙江和重庆分别分布在三个区域。

究其原因,影响农业劳动力老龄化的重要因素是农村人口的老龄化程度和就业人口的产业转型阶段。第一,农村常住人口是农业劳动力的主要来源,农村人口老龄化的直接结果是农业劳动力老龄化程度加深。2020年,中国农村已有1/4的地区进入超老龄阶段,包括辽宁、江苏、重庆、四川、浙江、安徽和山东七个省份(杜鹏,李子洋,2024)。其中,仅辽宁的老年农业劳动力占比未超过20%。第二,就业人口的产业结构变迁与二元经济结构下农业、非农业部门之间的代际就业分化。一方面,尽管农业仍是农村接受劳动力最多的产业,但是不同区域之间的东西分化与区域内部的南北分化凸显。粮食主产区内部,东北地区第一产业劳动力占比达2/3,而江苏、安徽等地第一产业劳动力占比已不足1/3。同时,农业资源有限且经济发达的粮食主销区与位于中西部地区、二三产业发展相对滞后的产销平衡区,其老年农业劳动力占比差值高达27个百分点,就业人口的产业转型显现出明显的东西差异(杜鹏,李子洋,2023)。另一方面,我国家庭承包经营制与“人多地少”的农业资源禀赋形成了家庭经营模式,这种模式逐渐表现出“半工半耕”的代际分工形态,老年人集中在农业领域就业,成为农业生产的主力军。因此,产业转型更快的地区,青壮年劳动力基本完成向现代化产业的就业转移,老年劳动力自觉承担家庭农业生产的职责,因此该地区老龄化程度更高。综上,农村人口老龄化程度更高、二三产业就业转移更快的农村地区,农业劳动老龄化现象更突出。

四、结论与讨论

人口就业结构的产业类型分布与转型后留守农业的劳动力结构是反映产业现代化转型的一体两面,二者的发展结果相辅相成。伴随工业化与城镇化的推进,以农业劳动力向二三产业的规模化转移为起点,工业与服务业对青壮年劳动力的青睐、制度化的退休年龄决定了二三产业劳动力年龄结构的“年轻化”。而二元经济

结构下,农业与非农业部门的回报差距使二三产业获得劳动力的优先选择权,因此农业劳动力的年龄结构与二三产业的发展阶段息息相关:快速的现代化转型将青壮年劳动力“抽离”农业,使老年人成为农业生产的主力军。因此,“老人农业”不仅包含农业劳动力老龄化的直观意涵,还表现为老年劳动力聚集在农业领域就业这一原因式意涵。

基于上述理论关系认知,结合产业现代化转型的全球性、阶段性与地域性的发展实践,本研究以“老人农业”为题,利用国际劳工组织统计数据库(ILOSTAT)中的年度数据和中国第五、六、七次人口普查数据,从农业劳动力老龄化和老年在业人口集中于农业就业两个方面着手,分析这一现象的全球趋势与中国变迁。

第一,工业化的快速发展推动农业劳动力向二三产业规模化转移,2010—2020年,我国农村农业劳动力占比从74.78%下降至43.18%(杜鹏,李子洋,2023),老年劳动力从事农业的比例从94.28%下降至81.43%。但工业与服务业对青壮年劳动力的青睐与二元经济下农业与非农业部门的回报差距决定了二三产业对青壮年劳动力的优先选择,其结果是有就业需求的老年劳动力多集中在农业领域就业。国际与国内数据均显示老年劳动力从事农业的比例较全体劳动力从事农业的比例更高,老年劳动力“沉积”农业的现象突出。

第二,产业现代化转型的速度差异、不同阶段以及地区间的资源禀赋差异,共同塑造了具有不同特征的老年劳动力在农业领域的“沉积”模式。一方面,欧美国家由于现代化转型起步较早、农业资源禀赋优越、人均耕地面积较大,二三产业较为发达,老年人就业选择相对多样,在业老年人基本完成了产业的现代化转型,老年劳动力与全体劳动力从事农业的比例基本均在15%以下,且两者之间的差距较小。另一方面,产业现代化转型仍在持续推进、人多地少且以家庭为主要经营单位的国家,二元经济体制突出,农业与非农经济部门的回报有差且社会保障制度覆盖水平有异,其结果是,老年人为保障自我晚年生活而产生了较高的就业需求,且均集中选择年龄限制较小的农业领域。中国因为家庭承包经营制提供的“退路”产生了更高比例的农村老年人就业和农业就业比例。同时,中国内部因二三产业的发展速度与地区农业资源禀赋的差异,塑造出粮食主产区内部的“南北分化”和主销区、产销平衡区之间的“东西分化”,但老年人农业就业的普遍性使这一分化较全劳动力的分化差异性更低、趋同性更高。

第三,快速的产业现代化转型将青壮年劳动力从农业抽离,结果是老年人成为农业生产的主力军,农业劳动力老龄化程度不断加深,65岁及以上老年劳动力成为农业生产中增长最快的亚组。在一些主要的农业生产国家,超过一半的国家老年劳动力占农业劳动力的比重在7%以上,而日本和韩国的比例更是超过50%;在中国农村,老年劳动力占农业劳动力的比重从2010年的6.6%增长至2020年的18.64%。

第四,农业劳动力年龄结构与二三产业发展阶段息息相关,在不同区域不同阶段的产业现代化转型中呈现出不同的特点。从国际数据看,先期完成现代化转型的欧

美国家,由于社会保障制度的完善与大农场模式下雇佣劳动的年龄限制,老年人在农业劳动力中的占比较低;而家庭化经营下农业就业限制较少的亚非国家,农业劳动力老龄化现象突出。中国农村则在人多地少限制、家庭经营为主要的整体特征下,农业劳动力老龄化伴随产业转型的现代化发展,劳动力老龄化程度更为突出,由此在产业转型的南北分化与东西分化的基础上形成了“东高西低、南高北低”的农业劳动力就业结构。

综上,面向保障粮食安全的目标指引以及实现乡村振兴的战略指引,为保障老年人合法权益、实现农业劳动力的有序代际更替,未来要进一步通过建立健全农业社会化服务体系、提高农业机械化水平、促进土地流转等方式提高农业劳动力生产率,充分挖掘土地的保障功能,开发农业生产的多元价值,以提高农村在业老年人的收入水平,并在集体产权制度下利用土地收入创收集体经济,以提高应对人口老龄化的要素支撑能力,最终实现保障粮食安全、实现乡村振兴与积极应对人口老龄化的战略交汇。

[参考文献]

- 陈辉,2024.乡村振兴背景下老人农业的生产效率与社会效益评价.湖湘论坛(1):41-50
- 董欢,郭晓鸣,2015.传统农区“老人农业”的生成动因与发展空间.中州学刊(9):39-44
- 杜鹏,李子洋,2023.乡村振兴的劳动力基础:现状与变迁.济南大学学报(社会科学版)(5):106-117
- 杜鹏,李子洋,2024.中国式现代化背景下超老龄农村的乡村振兴.中国农业大学学报(社会科学版)(2):68-82
- 韩占兵,2015.农业劳动力代际转换危机:概念界定与研究述评.东北农业大学学报(社会科学版)(6):59-66
- 韩占兵,2018.中国农业劳动力代际转换危机研究.郑州大学出版社
- 贺雪峰,2015.老人农业:留守村中的“半耕”模式.国家治理(30):43-48
- 姜向群,杜鹏,2009.中国老年人的就业状况及其政策研究.中州学刊(4):109-113
- 李旻,赵连阁,2009.农业劳动力“老龄化”现象及其对农业生产的影响——基于辽宁省的实证分析.农业经济问题(10):12-18
- 刘长茂,张纯元,1991.人口结构学.北京:中国人口出版社
- 刘守英,龙婷玉,2020.城乡转型的政治经济学.政治经济学评论(1):97-115
- 陆歧楠,张崇尚,仇焕广,2017.农业劳动力老龄化、非农劳动力兼业化对农业生产环节外包的影响.农业经济问题(10):27-34
- 聂凤英,司智陟,2019.全球农业农村政策研究报告.北京:中国农业科学技术出版社
- 彭柳林,2020.劳动力老龄化、农业生产性服务与粮食产量:对中国粮十二连增的解释.北京:中国农业出版社
- 宋伟,王世明,2024.中国老人农业的生成逻辑、现状探析与发展路径.新疆农垦经济(7):26-31
- 孙守钧,2021.阿根廷农业.北京:中国农业出版社
- 魏凤,丘尔切夫,2021.乌克兰农业.北京:中国农业出版社

魏佳朔,宋洪远,2022. 农业劳动力老龄化影响了粮食全要素生产率吗?——基于农村固定观察点数据的分析验证. 南京农业大学学报(社会科学版)(4):22-33

谢玲红,张琛,郭军,2022. “无人种地”问题再辨析. 中州学刊(7):44-52

杨华,2016. 论中国特色社会主义小农经济. 农业经济问题(7):60-73

余欣荣,杜志雄,2022. 当代世界农业. 北京:中国农业出版社

张超正,张旭鹏,陈丹玲,2023. 劳动力老龄化、耕地细碎化必然导致水稻生产成本增加吗?——基于鄂东南地区的微观调查. 浙江农业学报(5):1211-1222

张淑雯,田旭,王善高,2018. 农业劳动力老龄化对小麦生产机械化与技术效率的影响——基于地形特征的分析. 中国农业大学学报(10):174-182

Conway, Shane Francis, Maura Farrell, John McDonagh, et al., 2024. Creating an age-friendly environment in farming—the farmer’s yards approach. *Journal of Agromedicine* (4): 717-724

“Elderly Agriculture” from the Perspective of Industrial Modernization Transformation: Global Trends and China’s Experience

DU Peng LI Ziyang

Abstract Industrialization and urbanization have driven the large-scale transfer of young and middle-aged agricultural laborers to the secondary and tertiary industries, making the elderly the main workforce in agricultural production and leading to the phenomenon of “elderly agriculture.” Therefore, “elderly agriculture” is not only a reflection of the aging of the agricultural labor force but also an indication of the concentration of elderly workers in the agricultural sector. Taking into account the global development, phases, and regional differences in industrial modernization transition, this study uses annual data from the International Labor Organization and China’s population census data from 2000 to 2020 (three censuses) to analyze the global trends of “elderly agriculture” and China’s transformation. The study finds that, first, industrialization promotes labor migration across all age groups to secondary and tertiary industries, but the transfer of elderly workers lags behind. Differences in agricultural resource endowments have led to two distinct patterns of industrial transfer: the Euro-American model and the Asian model. Second, under the same type of agricultural resource endowment, the higher the level of industrial modernization, the greater the degree of agricultural labor force aging. Looking ahead, under the guidance of the rural revitalization strategy, to better protect the rights and interests of the elderly and ensure an orderly transition in agriculture, efforts should focus on enhancing agricultural labor productivity, expanding the functional value of agriculture, and increasing agricultural returns to advance agricultural modernization.

Keywords “Elderly agriculture”; Industrial transformation; Global trends; China’s transformation; Regional differences