

引用格式:廖沛玲,赵健,夏显力.农地转出前后农户福利变化及差异研究——以关天经济区政府主导型农地流转为例[J].资源科学,2018,40(7):1354-1364. [Liao P L, Zhao J, Xia X L. Welfare changes and disparities among farmers before and after renting out farmland with government-dominated farmland transfer in the Guanzhong-Tianshui Economic Zone[J]. Resources Science, 2018, 40(7): 1354-1364.] DOI :10.18402/resci.2018.07.04

农地转出前后农户福利变化及差异研究 ——以关天经济区政府主导型农地流转为例

廖沛玲,赵 健,夏显力

(西北农林科技大学经济管理学院,杨凌 712100)

摘 要:为推动农地适度规模经营、促进农村经济发展,政府主导型农地流转逐渐成为土地流转的重要模式之一。农地作为农户最为重要的生计资产,其转出将对农户福利变化及差异产生深刻影响。本文以关天经济区659户政府主导型农地流转为例,从阿马蒂亚·森福利经济学理论出发,运用模糊评价法、博弈论组合赋权法与福利差异指数探究农地转出前后农户福利变化及差异。研究结果表明:①农地转出后,农户福利模糊指数从0.432提升到0.467,但提升幅度不大,仍低于0.5的中等福利水平。其中,经济状况隶属度、社会保障隶属度、居住条件隶属度与就业及发展隶属度均有所提升,心理与健康隶属度出现略微下降。②农地转出后,农户福利总差距与区内福利差距均有不同程度的缩小,区间福利差距变化不明显。③较关中区域而言,政府主导型农地流转对天水区域农户福利平等分配的作用更大。这与两区域的政府主导型农地流转在角色定位、过程管理、监管保障方面存在差异有关。为此,政府主导型农地流转应围绕全面提升农户福利、进一步缩小区内差异、继续保持区间同步发展三方面进行完善及改进。

关键词:农户福利;土地流转;政府主导;博弈论组合权重;关天经济区

DOI :10.18402/resci.2018.07.04

1 引言

伴随城镇化、工业化的深入推进以及农村青壮年劳动力大量外流,农地粗放经营、弃耕撂荒等现象愈发严重,部分学者提出了未来“谁来种地”和“如何种地”的担忧^[1-3]。为此,中央政府出台了多项政策,自2008年提出“允许农民以多种形式流转土地承包经营权”以来,土地流转进程逐年加速,2009—2017年先后提出“‘规范’、‘加强’、‘引导’、‘鼓励’、‘加快’土地承包经营权流转,发展多种形式适度规模经营”。截至2016年12月,全国2.3亿承包农户共流转了0.32亿hm²农地的经营权,占整个二轮承包面积的35.10%;其中,接近7000万的农户将其农地经营权部分或全部转出^[4]。一般而言,

农地作为农户最为重要的生计资产,其是否被转出遵循家庭收益最大化原则。但对于农地转出的事后结果农户显然难以把控^[5]。尤其在大规模、涉众多的农地流转情况下,带有强制性的流转更容易出现^[6]。强制性的流转尽管在多数时候可以带来较高的流转收入,但受限于异质性人力资本的约束,转出户很可能无法实现非农就业或农业兼业^[5],进而导致农户家庭利益格局及不同群体间的福利差距发生变化^[7]。那么,在全面建成小康社会背景下,大规模的农地流转是否能够真正提高农户的福利,不同区域不同农户的福利变化究竟怎样,以及他们之间是否存在明显差异,是值得思考与研究的重要现实

收稿日期:2017-09-25 修订日期:2018-03-30

基金项目:国家社会科学基金项目(17BJY137);教育部人文社会科学项目(15YJA790068)。

作者简介:廖沛玲,女,广东肇庆人,硕士生,主要研究方向为农村与区域发展。E-mail:Liaopailing@163.com

通讯作者:夏显力,E-mail:xnxxli@163.com

2018年7月

问题。

关于农地流转前后农户福利变化的影响因素研究,部分学者^[8-11]发现在农地流转过程中,教育水平、非农就业、社会保障、整体满意度及地区发展水平等会对农户福利变化产生影响;但是在农地流转前后农户福利水平变化方面,有研究认为农地流转有助于农户福利水平提升^[12];也有研究认为农地流转并不能提升农户福利水平^[13,14];还有研究发现农地流转在短期内有助于农户福利水平提升,但在长期内会导致农户福利水平下降^[15]。此外,政府主导型农地流转对农户福利水平产生的影响不尽相同,部分研究发现与市场主导、农户自发等流转模式相比,政府主导型农地流转对推动农业发展方式转型、培育农业新型经营主体、促进农户收入的作用更大^[16,17];也有研究认为政府主导农地流转可能会出现不当管制、造成新的不公^[18,19],进而会影响家庭人力资本较差农户的福利改进。

鉴于农地转出前后,农户福利变化的内在机理以及不同农户间的福利差异仍然存在较大争议,本文以关天经济区政府主导型农地流转为例,遵循阿马蒂亚·森(以下简称“森”)福利经济学理论的思想:聚焦于人类自由的发展观,不事先排除影响全面价值评价的要素,对一系列重要要素给予评价性关注,给予特定的价值要素以特定的权重;在实质自由的基础上考察构成农户家庭有价值生活的功能性活动^[20],运用博弈论组合赋权法,综合全面地测定农户福利水平。通过测算基尼系数和泰尔指数,反映农地转出前后农户的福利差异,进而提出改善区域农户福利状况的相应对策。

2 理论模型构建

2.1 研究框架

随着福利经济学的发展,研究学者分别从功利或效用^[21]、功能和能力^[20]、快乐与幸福^[22]等方面对福利进行诠释及衡量。其中,森对福利经济学中以功利或效用衡量福利提出批判,认为福利的构成不仅应包括经济层面,还应包括人们需要的各个方面^[20]。为此,森提出功能和能力理论,并指出可通过考察一个人的功能与能力进而评价其福利状况。其中,功能反映一个人已经获得的福利,能力则反映一个

人能够获得福利的潜在机会。在实证研究中,由于功能和能力难以被直接观察,因此对福利的评估通常建立在对功能性活动评估的基础上。森的功能和能力理论提倡福利是多维的,避免了只关注效用的片面性,具有较强的可操作性。基于森的功能和能力理论,研究学者从多个维度考察农户的功能性活动,进而评价其福利状况^[23-25]。

根据现实观察,政府主导型农地流转具有政府偏好性、转入主体多元化、流转规模扩大化、流转契约长期化等特点^[16]。由此,政府偏好性意味着政府可能对转出区域进行统一规划、统一基础设施及配套设施建设等,农户的住房条件、居住环境、生活便利性可能会发生变化。同时,转出区域的整体发展亦可能带动农户发展机遇的提升。转入主体多元化意味着农地转出前后农户的社会交往情况将会发生改变,其心理与生理上都需作出调整与适应。随着承包经营权在较长时间内转出,农户家庭农业收入将受到影响,基于收益最大化考虑,农户将对家庭劳动力进行重新配置,做出外出务工或留乡创业等决策^[26],此时家庭的外出务工比例及非农收入都将发生变化。同时,随着非农就业机会的增多与正式制度保障的完善,土地不再是唯一的就业与养老手段^[27],在此背景下,土地的基础生活保障功能可能弱化。可见,政府主导型农地流转背景下,农户多个方面都将发生变化。因此,基于森的功能与能力理论从多个维度测定农户福利变化则更为准确。

研究框架见图1。

2.2 福利评价指标构建及数据的描述性统计

基于上述分析,参考相关文献以及兼顾农户的功能和能力,本文选取经济状况、社会保障、居住条件反映其已经获得的福利,选取就业及发展、心理与健康反映其能够获得福利的潜在机会,农户福利评价指标构建及数据的描述性统计如表1所示。

3 研究方法

3.1 福利水平的模糊评价

3.1.1 福利函数和隶属函数的设定

将农户福利水平表示为模糊集 X ,子集 W 为农地转出前后可能变化的福利内容,则第 n 个农户的福利隶属度可表示为 $W^n = \{x, \mu_w(x)\}$,其中, $x \in X$,

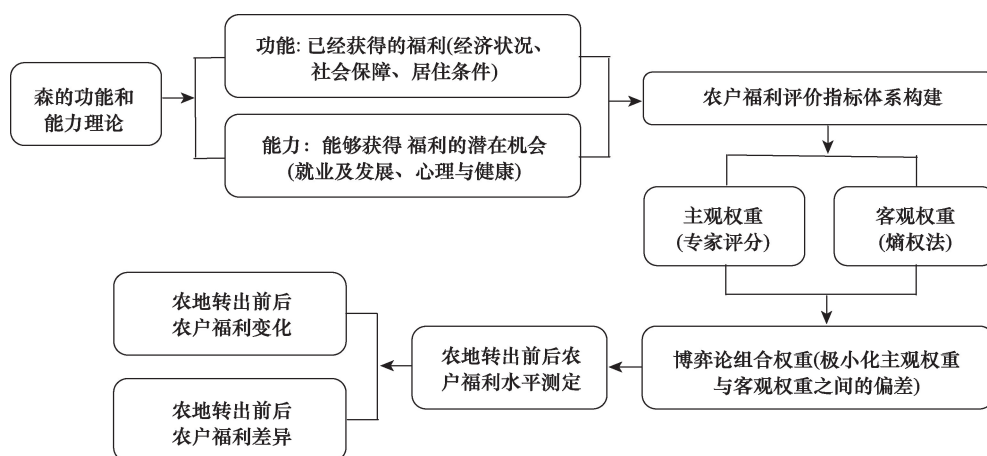


图1 农地转出前后农户福利变化及差异研究框架

Figure 1 Research framework of farmers' welfare changes and disparities before and after farmland transfer

表1 农户福利评价指标构建及数据描述性统计

Table 1 Evaluation system of farmers' welfare and descriptive statistics of data

功能性活动及指标	类型	指标赋值与含义	参考文献	转出前		转出后	
				均值	标准差	均值	标准差
1.经济状况							
农业收入/(万元/年)	C	人均农业收入	[23],[28]	0.161	0.223	0.137	0.228
非农收入/(万元/年)	C	人均非农收入	[23],[28]	0.632	0.456	0.847	0.582
2.社会保障							
社会保障满意度	T1	1=很不满意,2=不太满意,3=一般,4=基本满意,5=非常满意	[8],[12]	3.584	0.926	4.002	0.828
基础生活保障/%	C	家庭农业收入占总收入的比重	[28],[29]	0.284	0.308	0.194	0.250
3.居住条件							
住房情况	T2	将房屋结构是砖混赋值为1,否赋值为0;将房屋地面材料是砖石赋值为1,否赋值为0;将专门卧室、独立厨房、独立浴室、冲水式厕所按有无分别赋值为1和0;并对上述进行加总	[10],[25]	3.874	1.290	4.173	1.260
生活便利性	T2	以距离居住点步行15分钟内可达为标准,分别对超市、公交站、邮局、医院、小学、初中、高中进行赋值,若零项可达则赋值为0,若任意一项可达则赋值为1,以此类推,最高赋值为7	[24],[28]	2.347	1.401	2.357	1.405
居住环境	T1	以1=很不满意,2=不太满意,3=一般,4=基本满意,5=非常满意为标准,分别对噪音情况、空气质量、垃圾处理、水体污染、路面粉尘、绿化情况、治安情况进行赋值,并对上述进行加总	[8],[10]	24.866	4.416	26.862	4.806
4.就业及发展							
家庭外出务工比例/%	C	外出务工人员占家庭总人口的比例	[30]	0.280	0.219	0.357	0.229
发展机遇	T1	1=很不满意,2=不太满意,3=一般,4=基本满意,5=非常满意	[12],[25]	2.995	0.707	3.422	0.901
5.心理与健康							
社会交往满意度	T1	1=很不满意,2=不太满意,3=一般,4=基本满意,5=非常满意	[10],[24]	3.568	0.716	3.238	0.645
自评健康状况	T1	户主自评健康状况:1=生活不能自理,需人照顾;2=有疾病,但生活能自理;3=身体一般,能做简单农活;4=身体健康,有完全劳动能力	[25],[30]	3.434	0.806	3.533	0.752

注:① 指标数据均来源于实地调研;② 指标类型中, C 为连续型指标, T1 为主观型指标, T2 为客观型指标。

2018年7月

$\mu_w(x)$ 是 x 对 W 的隶属度, $\mu_w(x) \in [0, 1]$ 。隶属度越大表明农户福利水平越优, 隶属度为 0 时表明福利水平最差, 为 0.5 时表明福利水平不好不坏, 为 1 时表明福利水平最优^[28,31]。

通过公式(1)、公式(2), 可将初始指标数据转换为相应的隶属函数:

$$\mu_w(X_{ij}) = \begin{cases} 0 & X_{ij} = X_{ij}^{\min} \\ \frac{X_{ij} - X_{ij}^{\min}}{X_{ij}^{\max} - X_{ij}^{\min}} & X_{ij}^{\min} < X_{ij} < X_{ij}^{\max} \\ 1 & X_{ij} = X_{ij}^{\max} \end{cases} \quad (1)$$

$$\mu_w(X_{ij}) = \begin{cases} 1 & X_{ij} = X_{ij}^{\min} \\ \frac{X_{ij}^{\max} - X_{ij}}{X_{ij}^{\max} - X_{ij}^{\min}} & X_{ij}^{\min} < X_{ij} < X_{ij}^{\max} \\ 0 & X_{ij} = X_{ij}^{\max} \end{cases} \quad (2)$$

式中 X_{ij} 为第 i 个功能集的第 j 项指标; X_{ij}^{\min} 、 X_{ij}^{\max} 分别为指标 X_{ij} 的下限值和上限值。对于农业收入等连续型指标, 以农地转出前后指标的最小值和最大值作为指标的下限值和上限值; 对于社会保障满意度、住房情况等类型指标, 以指标赋值的最小值和最大值作为指标的下限值和上限值。若指标与福利变化呈正向相关, 则适用公式(1); 若指标与福利变化呈负向相关, 则适用公式(2)。本文指标与福利变化均呈正向相关, 适用于公式(1)。

3.1.2 权重确定与福利隶属度测定

构成福利的指标既有主观评价, 又有客观数值, 因而单一的主观赋权法或单一的客观赋权法均难以全面地反映数据信息, 而通常的均等化主客观权重则难以有效地体现两者间的差异。为此, 李梦娜等^[32]、石宝峰等^[33]在主客观组合赋权法的基础上, 借鉴博弈论思想, 通过极小化主、客观权重之间的偏差, 求得二者在对抗性或竞争性局势下相互博弈的最佳组合方式, 以求最大限度地保留二者信息、体现二者差异。结合前人的研究成果, 邀请专家^[30] (由研究学者、课题组重要成员和农户代表组成) 基于 Saaty 比例九标度体系^[34]确定主观权重, 体现专家的知识与经验; 基于熵权法的差异驱动原理确定客观权重, 突出样本的局部差异及整体差异^[29]。为确保农地转出前后权重的一致性, 先求取转出前客观权重与转出后客观权重的算术平均值, 在此基础上, 运用博弈论组合赋权法确定福利评价指标的组合权重, 从而更为准确地评价农地转出前后农户的福

利状况。

博弈论组合赋权的运算过程具体如下: 记主观权重向量与客观权重向量为 $\omega_p = (\omega_{p1}, \omega_{p2}, \dots, \omega_{p11})$ ($p=1, 2$), 则两者可能的权重集合 ω 为:

$$\omega = \sum_{p=1}^2 a_p \cdot \omega_p^T = a_1 \cdot \omega_1^T + a_2 \cdot \omega_2^T \quad (3)$$

借鉴博弈论思想, 可从可能的权重集合 ω 中找到一个最佳的权重 ω^* , 使得主、客观权重之间的偏差极小。由此, 可得到优化目标函数为:

$$\min \left\| \sum_{p=1}^2 a_p \cdot \omega_p^T - \omega_q^T \right\| (q=1, 2) \quad (4)$$

根据矩阵微分性质, 公式(4)的最优化一阶导数条件为:

$$\sum_{p=1}^2 a_p \cdot \omega_p \cdot \omega_p^T = \omega_q \cdot \omega_q^T (q=1, 2) \quad (5)$$

式中 ω 为主、客观权重可能的权重集合; $a_p (a_p > 0)$ 为线性组合指数; ω_p^T 为 $\omega_p (p=1, 2)$ 的转置矩阵; ω_q^T 为 $\omega_q (q=1, 2)$ 的转置矩阵; ω_1 为主观权重向量; ω_2 为客观权重向量。将主观权重向量 ω_1 、客观权重向量 ω_2 代入公式(5)可得 (a_1, a_2) , 根据 $a_p^* = a_p / \sum_{p=1}^2 a_p$ 对其作归一化处理, 可得博弈论组合权重:

$$\omega^* = \sum_{p=1}^2 a_p^* \cdot \omega_p^T \quad (6)$$

假设农户个体与农户总体对福利的认知是相同的, 那么农户个体的福利指标权重可采用农户总体的福利指标权重进行运算^[28]。在得到指标隶属函数及组合权重后, 可通过公式(7)、公式(8)计算农户个体福利隶属度和农户总体福利隶属度。两者运算方法相同, 下面以农户总体福利隶属度计算为例。

计算功能集 i 的隶属度:

$$\mu_w(X_i) = \frac{\sum_{j=1}^J \bar{\mu}_w(X_{ij}) \cdot \omega_{ij}^*}{\sum_{j=1}^J \omega_{ij}^*} \quad (7)$$

式中 $\mu_w(X_i)$ 为功能集 i 的隶属度; $\bar{\mu}_w(X_{ij})$ 为指标 X_{ij} 的隶属函数的均值; ω_{ij}^* 为指标 X_{ij} 对应的博弈论

组合权重。

计算农户总体福利隶属度：

$$W = \frac{\sum_{i=1}^I \mu_W(X_i) \cdot \omega_i^*}{\sum_{i=1}^I \omega_i^*} \quad (8)$$

式中 W 为农户总体福利隶属度； $\mu_W(X_i)$ 为功能集 i 的隶属度； ω_i^* 为功能集 i 对应的博弈论组合权重。

3.2 福利差异的测算

3.2.1 基尼系数测算

已有研究指出基尼系数可用于测量任何事物的不平等状况^[35]，基尼系数可通过洛伦兹曲线推导得到(见图2)：

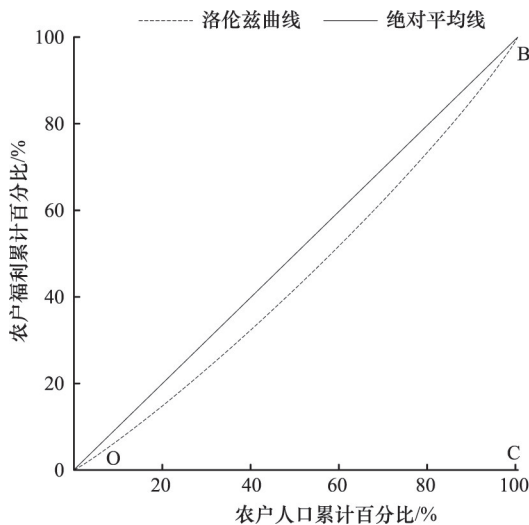


图2 农户福利的洛伦兹曲线

Figure 2 Lorenz curve of farmers' welfare

注：①连接点O、B、C可围成 ΔOBC ；②虚线为农户福利的洛伦兹曲线；③实线为绝对平均线。

$$G = \frac{S_{\Delta OBC} - \int f(x) dx}{S_{\Delta OBC}} \quad (9)$$

式中 G 为基尼系数； $f(x)$ 为洛伦兹曲线； $S_{\Delta OBC}$ 为 ΔOBC 的面积。基尼系数越大，农户之间的福利差距越大；反之亦然。

3.2.2 泰尔指数测算

泰尔指数具有空间可分解性，可把区域总差距分解为区内差距与区间差距，在分析差异性、不平等性方面有广泛的应用^[36]。本文把关天经济区划分成关中区域与天水区域，通过公式(10)–公式(13)，可求得农户福利总差距的泰尔指数 T ，区间福利差

距的泰尔指数 T_1 ，区内福利差距的泰尔指数 T_2 （关中区域）和 T_3 （天水区域）：

$$T = T_1 + T_2 + T_3 \quad (10)$$

$$T_1 = \sum_{i=2}^3 \frac{X_i}{X_1} \cdot \ln \left(\frac{X_i/X_1}{N_i/N_1} \right) \quad (11)$$

$$T_2 = \frac{X_2}{X_1} \cdot \left(\sum_{n=1}^{N_2} \frac{X_{2n}}{X_2} \cdot \ln \left(\frac{X_{2n}/X_2}{1/N_2} \right) \right) \quad (12)$$

$$T_3 = \frac{X_3}{X_1} \cdot \left(\sum_{n=1}^{N_3} \frac{X_{3n}}{X_3} \cdot \ln \left(\frac{X_{3n}/X_3}{1/N_3} \right) \right) \quad (13)$$

式中 $X_i (i=2, 3)$ 分别为关中区域农户的福利水平之和、天水区域农户的福利水平之和； $X_1 (X_1 = X_2 + X_3)$ 为全体农户的福利水平之和； $N_i (i=2, 3)$ 分别为关中区域农户个数、天水区域农户个数； $N_1 (N_1 = N_2 + N_3)$ 为全体农户个数； X_{2n} 为关中区域农户个体 n 的福利水平； X_{3n} 表示天水区域农户个体 n 的福利水平。

4 实证研究

4.1 研究区域

关天经济区是国务院批复确定的国家级重点发展区域，是西部大开发新的增长极和“一带一路”建设的重要载体，对于推动西部经济振兴、推进全域融合发展具有重大现实作用和深远历史意义。关天经济区横跨陕西、甘肃两省，包括陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南、杨凌、商洛（部分区县）和甘肃省天水市所辖行政区域，共 7.98 万 km^2 。自 2009 年关天经济区成立以来，大批政府主导型农地流转项目涌入。以杨凌区为例，截至 2017 年 9 月，该区政府秉持先规划后流转的理念，通过成立土地银行、土地流转服务中心等^[37-39]，共流转农地 0.42 万 hm^2 ，占耕地面积的 73.30%^[40]。集中连片的农地流转为农业产业园区建设、吸引农业龙头企业进驻、发展现代农业创造了有利条件。结合调研观察与文献梳理，政府主导型农地流转通常可分为三个步骤：首先，政府根据规划与最终转入方就流转范围、价格、面积、期限等内容进行协商并达成一致；然后，村两委传达并征求农户意见，农户同意签章，合同生效，农户间接参与农地流转；最后，政府负责跟进后期的租金支付、纠纷调解与合同续期或终止等

2018年7月

事项^[16,41]。基于上述,本文将政府主导型农地流转定义为各级政府与农户最终达成农地流转契约。由于该区域政府主导型农地流转项目大多集中在2010年,因此将农户转出农地的时间节点界定为2010年。

4.2 数据来源及说明

本文数据来源于2016年5—7月,课题组对关天经济区的5市1区进行的实地调研。充分考虑了各乡镇的经济发展水平和农业生产情况,采取分层随机抽样的方法选取8个县(区)12个乡(镇),具体包括西安市高陵县药惠镇和通远镇、宝鸡市千阳县南寨镇和草碧镇、咸阳市泾阳县安吴镇和王桥镇、渭南市蒲城县龙池镇、杨凌区、天水市麦积区中滩镇、秦州区汪川镇和杨家寺镇、清水县红堡镇和永清镇。每个乡镇分层随机选取2~3个自然村,根据村庄的户数,每个自然村分层随机选取15~25个农户。调研过程中,先与村两委进行沟通并录入村级问卷,以保证数据质量;再通过入户访谈及农户自我追溯的方式获取农地转出前后的数据。此次调研共访谈农户700户,剔除非政府主导型流转、无流转的农户,共获取659户有效样本。受访农户平均年龄56.5岁,男女比例为1.78:1,平均家庭人口数为5人。

4.3 农户福利隶属度计算

将主观权重向量和客观权重向量代入公式(5)并进行归一化处理,可测算出主观权重系数 a_1^* 为0.801,客观权重系数 a_2^* 为0.199。将求得的权重系数与主、客观权重代入公式(6),可得各指标的博弈论组合权重。将博弈论组合权重代入公式(7)、公式(8),可得政府主导型农地流转下,农地转出前后农户的福利状况(见表2)。

从总体看:农地转出后,福利模糊指数从0.432提升到0.467,但提升幅度不大,仍低于0.5的中等福利水平。从各类功能性活动看:经济状况隶属度、社会保障隶属度、居住条件隶属度、就业及发展隶属度均有所提升,心理与健康隶属度略微下降。从各表征指标看:农业收入随着农地的转出而减少,隶属度有所下降。政府主导型农地流转下,大批农业企业进驻,带动关中-天水经济区的整体发展,农户非农收入隶属度、发展机遇隶属度及家庭外出务工比例隶属度均有所提升。随着社会保障体系的逐渐完善,农户对社会保障的满意度也有所增加,隶属度有所提升;基础生活保障隶属度出现下降,原因可能是随着农地的转出,土地的基础生活保障功能有所弱化。政府对转出农地的统一规划与管理和对周边环境的综合整治,使得住房条件、生活

表2 农地转出前后农户福利状况的模糊评价

Table 2 Fuzzy evaluation on farmers' welfare state before and after farmland transfer

功能性活动及指标	隶属度		权重		
	转出前	转出后	主观权重	客观权重	组合权重
1.经济状况	0.185	0.231	0.342	0.230	0.319
农业收入	0.034	0.029	0.171	0.070	0.151
非农收入	0.151	0.202	0.171	0.160	0.168
2.社会保障	0.468	0.477	0.173	0.176	0.174
社会保障满意度	0.329	0.382	0.092	0.073	0.089
基础生活保障	0.139	0.095	0.081	0.103	0.085
3.居住条件	0.578	0.625	0.249	0.256	0.250
住房情况	0.289	0.311	0.122	0.072	0.112
生活便利性	0.070	0.071	0.040	0.104	0.052
居住环境	0.219	0.243	0.087	0.080	0.086
4.就业及发展	0.377	0.467	0.101	0.179	0.117
家庭外出务工比例	0.156	0.199	0.055	0.105	0.065
发展机遇	0.221	0.269	0.046	0.074	0.052
5.心理与健康	0.733	0.712	0.135	0.159	0.140
社会交往满意度	0.298	0.259	0.063	0.072	0.065
自评健康状况	0.435	0.453	0.072	0.086	0.075
总模糊指数	0.432	0.467			

注:① 客观权重为转出前客观权重与转出后客观权重的算术平均值。

便利性及居住环境在一定程度上有所改善,隶属度也有所提升。社会交往是情感表达和维系的一种重要方式,也是获取生活生产信息及换取日后互帮互助的一个重要渠道。随着农地转出,熟悉的亲朋好友可能外出务工,交往频率及程度降低,社会交往满意度隶属度有所下降;同时,农户在田地里劳作时间减少,伤病发生率下降,自评健康隶属度有所上升。

4.4 农户福利差异计算

农地转出前后农户福利的洛伦兹曲线变化并不明显,本文将直接求取两类福利差异指数反映农地转出前后农户福利的差异状况。将农户个体福利隶属度从小到大依次排列,计算农户福利累计百分比与农户人口累计百分比,两者分别对应洛伦兹曲线的纵轴和横轴,将得到的XY散点用平滑的曲线连接起来,即为农户福利的洛伦兹曲线。运用Excel添加趋势线,可得到洛伦兹曲线的拟合曲线方程 $f(x)$ 。

转出前的拟合曲线方程为:

$$f_1(x)=0.0221x^3+0.1949x^2+0.7851x-0.0035 \quad (14)$$

转出后的拟合曲线方程为:

$$f_2(x)=0.002x^3+0.2142x^2+0.7867x-0.0021 \quad (15)$$

将公式(14)、公式(15)代入公式(9),将农户福利隶属度代入公式(10)–公式(13),可求得福利差异指数(见图3)。

如图3所示,政府主导型农地流转下,关天经济

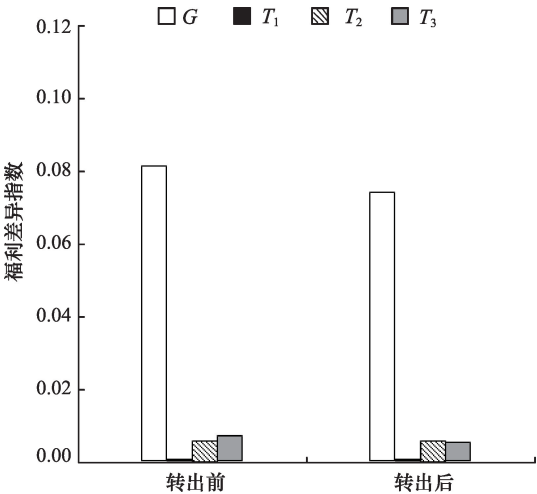


图3 农地转出前后农户福利差异指数

Figure 3 Welfare gap indexes of farmers before and after farmland transfer

区农户福利差异的基尼系数 G 从 0.081 下降至 0.074,表明农地转出后农户之间的福利差距在缩小。农地转出前后,基尼系数均接近 0.1,表明关天经济区农户福利分配处于相当平等的状态。

与基尼系数相比,泰尔指数具有空间可分解性,可将福利总差距分解为区间福利差距与区内福利差距。通过对泰尔指数的计算,可见关天经济区农户福利总差距、区内福利差距均呈现出不同程度的缩小。表明政府主导型农地流转在一定程度上促进了关天经济区农户的整体发展(区内福利差距缩小),并且关中区域与天水区域发展现状相近(区间福利差距不明显)。然而,福利总差距在转出前后均主要由区内福利差距构成,且区内福利差距均远大于区间福利差距,说明在看似公平的福利分配下(基尼系数接近 0.1),区内福利分配的“贫富差距”仍然存在且不可忽视。

此外, T_3 下降幅度大于 T_2 ,说明较关中区域而言,政府主导型农地流转对天水区域农户福利平等分配的作用更大。对此,可能的原因是:与关中区域相比较,天水区域更倾向于外包开发,契约形式更为规范,租金支付更倾向于一次性付清,流转纠纷更少,流转期限更为合理(见表3)。具体而言:相

表3 关中区域、天水区域政府主导型农地流转比较

Table 3 Comparison of government-dominated farmland transfer between Guanzhong and Tianshui (%)

	关中区域农户比重	天水区域农户比重
1.角色定位		
1.1 开发方式		
政府开发	38.35	16.01
外包开发	61.65	83.99
2.过程管理		
2.1 契约形式		
书面合同	43.47	79.08
非书面合同	56.53	20.92
2.2 租金支付形式		
一次性付清	4.00	29.74
多次付清	91.76	67.32
未支付	4.24	2.94
3.监管保障		
3.1 纠纷情况		
有流转纠纷	27.55	16.01
无流转纠纷	72.45	83.99
3.2 流转期限		
流转期限太短	18.75	6.86
流转期限正好	33.81	46.73
流转期限太长	47.44	46.41

2018年7月

比于政府开发,外包开发资金供应更为灵活,不容易受到地方财政的约束;相比于其他契约形式,书面合同更为规范,更有利于保障双方权益,尤其是处于弱势方的转出户的权益;一次性付清租金可用作农户人力资本投入、创业投资、生活质量提升的资金来源;流转纠纷越少,农户投入到生计改善的人力物力越多;流转期限越合理,越有利于保证农地的托底作用得以有效实现。

5 结论与研究启示

5.1 结论

本文基于关天经济区659户政府主导型农地流转的调研数据,测度和分析政府主导型农地流转下,农地转出前后农户的福利变化及差异情况,得到如下结论:

(1)农地转出后,福利模糊指数从0.432提升到0.467。表明政府主导型农地流转有助于关天经济区农户福利隶属度提升,但提升幅度不大,仍低于0.5的中等福利水平。其中,经济状况隶属度、社会保障隶属度、居住条件隶属度与就业及发展隶属度均有所提升,心理与健康隶属度出现略微下降。

(2)通过构建两类福利差异指数发现,农地转出后,关天经济区农户福利总差距、区内福利差距均有所缩小,区间福利差距变化不明显。并且,无论是农地转出前还是农地转出后,福利总差距均主要由区内福利差距构成,看似公平的福利分配下(基尼系数接近0.1),区内福利的“贫富差距”仍然存在。

(3)泰尔指数的测算结果显示,农地转出后,天水区域的区内泰尔指数下降幅度大于关中区域的区内泰尔指数下降幅度。说明较关中区域而言,政府主导型农地流转对天水区域农户福利平等分配的作用更大。这与两区域的政府主导型农地流转在角色定位、过程管理、监管保障方面存在的差异有关。

5.2 研究启示

基于以上结论,本文得到如下研究启示:

(1)地方政府应对正式制度与非正式制度对转出户的保障功能给予重视:一方面,通过制定针对性的保障措施,不断完善正式制度保障,促进转出

户从基础生活保障向社会保障、商业保障转变^[42],确保其脱离部分或全部农地后有完善的正式制度保障相对接;另一方面,对于资源禀赋效应较强的转出户,应加快落实其农地确权结果,进一步稳定其农地承包权,重点监管其农地经营权用途,保证其返乡务农或年纪较大时仍能拥有承包经营权,并在流转契约到期后仍能正常使用农地,确保农地的托底作用得以有效发挥。

(2)地方政府应建立专门的帮扶资金库和帮扶机构,依据转出户现实情况的需要,制定针对性的帮扶措施;依据转出户福利水平的高低,制定帮扶的优先次序,全面促进转出户经济状况、社会保障、居住情况、就业及发展、心理与健康的可持续发展,进一步缩小区内福利差距。同时,成立针对政府主导型农地流转的监管部门,明晰政府在农地流转过程中的引导者、管理者、服务者和规划者角色,避免政府越位、缺位、错位现象的发生;因地制宜地制定出符合转出区域实际情况的流转政策,避免区间福利差距扩大。

(3)适度引入市场机制,促进转出区域开发资金供应的多样化;促进土地流转市场的规范化与有序化,保障处于弱势方的转出户的权益;充分尊重农户的流转意愿,探索合理的流转期限;显化政府主导型农地流转对区内福利差距的缩小作用,促进区域共同发展。

参考文献(References):

- [1] 王跃梅,姚先国,周明海.农村劳动力外流、区域差异与粮食生产[J].管理世界,2013,(11):67-76. [Wang Y M, Yao X G, Zhou M H. Rural labor outflow, regional disparities and grain production [J]. *Management World*, 2013, (11): 67-76.]
- [2] De Brauw A, Huang J K, Zhang L X, et al. The feminisation of agriculture with Chinese characteristics[J]. *Journal of Development Studies*, 2013, 49(5): 689-704.
- [3] 黄季焜,靳少泽.未来谁来种地:基于我国农户劳动力就业代际差异视角[J].农业技术经济,2015,(1):4-10. [Huang J K, Jin S Z. Who will farm the land in the future: based on the intergenerational differences in the employment of farmer household workers [J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2015, (1): 4-10.]
- [4] 中华人民共和国农业部.新闻发布会[EB/OL]. (2017-09-19) [2017-09-25]. <http://www.moa.gov.cn/hdllm/zbft/jknyfzscxfw/>.

- [Ministry of Agriculture of the People's Republic of China. Press Conference[EB/OL]. (2017-09-19) [2017-09-25]. <http://www.moa.gov.cn/hdllm/zbft/jknyfzscxfw/>.]
- [5] 游和远, 吴次芳, 鲍海君. 农地流转、非农就业与农地转出户福利—来自黔浙鲁农户的证据[J]. 农业经济问题, 2013, 34(3): 16-25. [You H Y, Wu C F, Bao H J. Farmland circulation, off-farm employment and peasant households' welfare who rent out farmland: an empirical study of peasant households in Guizhou, Zhejiang and Shandong[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2013, 34(3): 16-25.]
- [6] 张建, 诸培新, 王敏. 政府干预农地流转: 农户收入及资源配置效率[J]. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(6): 75-83. [Zhang J, Zhu P X, Wang M. Farmland transfer under government intervention: household income and resources allocative efficiencies[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2016, 26(6): 75-83.]
- [7] 魏玲, 张安录, 望晓东. 农地城市流转中福利变化研究进展综述[J]. 中国土地科学, 2011, 25(3): 90-96. [Wei L, Zhang A L, Wang X D. Research progressing on the welfare change during the land conversion from rural to urban use[J]. *China Land Sciences*, 2011, 25(3): 90-96.]
- [8] 张梦琳. 农村宅基地流转前后农户福利差异及其影响因素分析—以河南四市为例[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2017, 17(2): 92-101. [Zhang M L. Analysis on farmers' welfare differences and their influential factors after rural residential land transfer: with four cities of Henan province as case study[J]. *Journal of Nanjing Agricultural University(Social Sciences Edition)*, 2017, 17(2): 92-101.]
- [9] 高进云, 乔荣锋. 农地城市流转前后农户福利变化差异分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2011, 21(1): 99-105. [Gao J Y, Qiao R F. Analysis on variation in farmers welfare after rural-urban land conversion[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2011, 21(1): 99-105.]
- [10] 丁琳琳, 吴群, 李永乐. 土地征收中农户福利变化及其影响因素—基于江苏省不同地区的农户问卷调查[J]. 经济地理, 2016, 36(12): 154-161. [Ding L L, Wu Q, Li Y L. The research of farmer's welfare changes and its influence factors in the process of land acquisition: based on peasant households' survey in Jiangsu[J]. *Economic Geography*, 2016, 36(12): 154-161.]
- [11] 陈利根, 王琴, 龙开胜. 农民宅基地福利水平影响因素的理论分析[J]. 农村经济, 2011, (12): 13-16. [Chen L G, Wang Q, Long K S. Theoretical analysis of the factors influencing the welfare of farmers' residence[J]. *Rural Economy*, 2011, (12): 13-16.]
- [12] 关江华, 黄朝禧, 胡银根. 不同生计资产配置的农户宅基地流转家庭福利变化研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(10): 135-142. [Guan J H, Huang C X, Hu Y G. Research on welfare changes of farmer's family with different allocation of livelihood assets in the rural residential land conversion[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2014, 24(10): 135-142.]
- [13] 高进云, 乔荣锋, 张安录. 农地城市流转前后农户福利变化的模糊评价—基于森的可行能力理论[J]. 管理世界, 2007, (6): 45-55. [Gao J Y, Qiao R F, Zhang A L. Fuzzy evaluation of farmers' well-being in rural-urban land conversion based on Sen's capacity approach[J]. *Management World*, 2007, (6): 45-55.]
- [14] 赵淑芹, 唐守普. 基于森的理论的土地流转前后福利变化的模糊评价[J]. 统计与决策, 2011, (11): 51-54. [Zhao S Q, Tang S P. Fuzzy evaluation of welfare's change in land conversion based on Sen's capacity approach[J]. *Statistics & Decision*, 2011, (11): 51-54.]
- [15] 胡动刚, 闫广超, 彭开丽. 武汉城市圈农地城市流转微观福利效应研究[J]. 中国土地科学, 2013, (5): 20-26. [Hu D G, Yan G C, Peng K L. Study on the micro-level welfare effects of rural-urban land conversion in the urban agglomeration of Wuhan[J]. *China Land Sciences*, 2013, (5): 20-26.]
- [16] 翟黎明, 夏显力, 吴爱娣. 政府不同介入场景下农地流转对农户生计资本的影响—基于PSM-DID的计量分析[J]. 中国农村经济, 2017, (2): 2-15. [Zhai L M, Xia X L, Wu A D. The effects of government behavior in land transfer on farmers' livelihood capital: an empirical analysis based on differences-in-differences propensity score matching approach[J]. *Chinese Rural Economy*, 2017, (2): 2-15.]
- [17] Feng S, Heerink N, Ruben R, et al. Land rental market, off-farm employment and agricultural production in southeast China: a plot-level case study[J]. *China Economic Review*, 2010, 21(4): 598-606.
- [18] 马贤磊, 仇童伟, 钱忠好. 农地流转中的政府作用: 裁判员抑或运动员—基于苏、鄂、桂、黑四省(区)农户农地流转满意度的实证分析[J]. 经济学家, 2016, (11): 83-89. [Ma X L, Qiu T W, Qian Z H. The role of government in farmland transfer: Referee or player? Empirical evidence from households' satisfaction about farmland transfer in Jiangsu, Hubei, Guangxi and Heilongjiang[J]. *Economist*, 2016, (11): 83-89.]
- [19] 黄忠邱, 邱佳敏. 政府干预土地集中流转: 条件、策略与风险[J]. 中国农村观察, 2016, (2): 34-44. [Huang Z H, Qiu J M. Government intervention in land circulation and concentration: conditions, strategy and risks—a research based on land circulation and concentration[J]. *China Rural Survey*, 2016, (2): 34-44.]
- [20] Sen A. Development As Freedom[M]. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- [21] 庇古. 福利经济学[M]. 北京: 商务印书馆, 2010. [Pigou A C. The Economics of Welfare[M]. Beijing: The Commercial Press, 2010.]
- [22] 黄有光(著). 周建明(译). 福利经济学[M]. 北京: 中国友谊出版社, 1991. [Kwang Y(Write). Zhou J M(Translate). Welfare Economics[M]. Beijing: China Friendship Publication Corporation, 1991.]

2018年7月

- [23] 王伟, 马超. 基于可行能力理论的失地农民福利水平研究—以江苏省宜兴市和太仓市为例[J]. 农业技术经济, 2013, (6): 20–31. [Wang W, Ma C. Research on the welfare level of landless farmers based on Sen's capability approach[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2013, (6): 20–31.]
- [24] 周义, 张莹, 任宏. 城乡交错区被征地农户的福利变迁研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(6): 30–36. [Zhou Y, Zhang Y, Ren H. Change and differentiation trend of farmers' welfare for land expropriation in peri-urban areas[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2014, 24(6): 30–36.]
- [25] 彭开丽, 朱海莲. 农地城市流转对不同年龄阶段失地农民的福利影响研究[J]. 中国土地科学, 2015, 29(1): 71–78. [Peng K L, Zhu H L. The impacts of rural-urban land conversion on the welfare of different aged land-lost farmers[J]. *China Land Sciences*, 2015, 29(1): 71–78.]
- [26] 游和远, 吴次芳. 农地流转、禀赋依赖与农村劳动力转移[J]. 管理世界, 2010, (3): 65–75. [You H Y, Wu C F. Farmland transfer, endowment and rural labor migration[J]. *Management World*, 2010, (3): 65–75.]
- [27] 罗必良, 邹宝玲, 何一鸣. 农地租约期限的“逆向选择”—基于9省份农户问卷的实证分析[J]. 农业技术经济, 2017, (1): 4–17. [Luo B L, Zhou B L, He Y M. Adverse selection of the duration of the rural land lease contract: an empirical analysis based on the survey of rural households of nine provinces[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2017, (1): 4–17.]
- [28] 王珊, 张安录, 张叶生. 农地城市流转的农户福利效应测度[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(3): 108–115. [Wang S, Zhang A L, Zhang Y S. Measurement of household welfare change in the process of rural-urban land conversion[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2014, 24(3): 108–115.]
- [29] 魏玲, 张安录. 农地城市流转农民福利变化与福利差异测度—基于二维赋权法与三类不平等指数的实证[J]. 中国土地科学, 2016, 30(10): 72–80. [Wei L, Zhang A L. The measurement of welfare changes and welfare gap among farmers in rural-urban land transfer: An empirical study based on two-dimensional weighting method and three types of inequality indexes[J]. *China Land Sciences*, 2016, 30(10): 72–80.]
- [30] 马贤磊, 孙晓中. 不同经济发展水平下农民集中居住后的福利变化研究—基于江苏省高淳县和盱眙县的比较分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2012, 12(2): 8–15. [Ma X L, Sun X Z. A survey on the farmers' welfare state in the post-concentrated residence age under different economic levels: a comparative analysis between Gaochun county and Xuyi county of Jiangsu province [J]. *Journal of Nanjing Agricultural University(Social Sciences Edition)*, 2012, 12(2): 8–15.]
- [31] Miceli D. Measuring poverty using fuzzy sets[J]. *General Information*, 1998, 23(3): 81–93.
- [32] 李梦娜, 钱会, 乔亮. 关中地区农业干旱脆弱性评价[J]. 资源科学, 2016, 38(1): 166–174. [Li M N, Qian H, Qiao L. Evaluation of agricultural vulnerability to drought in Guanzhong area[J]. *Resources Science*, 2016, 38(1): 166–174.]
- [33] 石宝峰, 修宇鹏, 王静. 基于博弈论组合赋权的地市绿色产业评价[J]. 技术经济, 2017, 36(2): 75–84. [Shi B F, Xiu Y P, Wang J. Evaluation on cities' green industry by combined weight method based on game theory[J]. *Technology Economics*, 2017, 36(2): 75–84.]
- [34] 彭云飞, 沈曦. 经济管理中常用数量方法[M]. 北京: 经济管理出版社, 2011. [Peng Y F, Shen X. Commonly Used Quantitative Methods in Economic Management[M]. Beijing: Economic Management Press, 2011.]
- [35] 张芮, 赵丽, 杨洪焦. 区域经济差异测量方法述评[J]. 统计与决策, 2008, (4): 50–53. [Zhang R, Zhao L, Yang H J. Reviews on the measurement methods of regional economic disparities[J]. *Statistics & Decision*, 2008, (4): 50–53.]
- [36] 万广华. 不平等的度量与分解[J]. 经济学(季刊), 2009, 8(1): 347–368. [Wan G H. Measurement and decomposition of inequality[J]. *China Economic Quarterly*, 2009, 8(1): 347–368.]
- [37] 新华网. “农科城”的别样春耕图[EB/OL]. (2015-04-22)[2017-09-25]. http://news.xinhuanet.com/local/2015-04/02/c_1114852226.htm. [Xinhua Net. A Different Scene of Spring Ploughing in Shaanxi Yangling [EB/OL]. (2015-04-22)[2017-09-25]. http://news.xinhuanet.com/local/2015-04/02/c_1114852226.htm.]
- [38] 张新友. “农业圣地”再起舞—陕西杨凌助推农业现代化[N]. 光明日报, 2016-06-18(02). [Zhang X Y. The Agriculture Land Soar Again: Shaanxi Yangling Promotes the Agricultural Modernization[N]. *Guangming Daily*, 2016-06-18(02).]
- [39] 中新网. 陕西杨凌数万亩土地是如何流转的? [EB/OL]. (2011-07-04)[2017-09-25]. <http://www.chinanews.com/estate/2011/07-04/3153807.shtml>. [Ecn. How Did the Tens of Thousands of Acres of Land Transfer in Shaanxi Yangling? [EB/OL]. (2011-07-04)[2017-09-25]. <http://www.chinanews.com/estate/2011/07-04/3153807.shtml>.]
- [40] 人民网. 首个农业示范区20岁了[EB/OL]. (2017-09-07)[2017-09-25]. <http://sn.people.com.cn/n2/2017/0904/c379591-30690154.html>. [People.cn. The First Agricultural Demonstration Zones in China Has Been Established for Twenty Years[EB/OL]. (2017-09-07)[2017-09-25]. <http://sn.people.com.cn/n2/2017/0904/c379591-30690154.html>.]
- [41] 裴厦, 谢高地, 章予舒. 农地流转中的农民意愿和政府角色—以重庆市江北区统筹城乡改革和发展试验区为例[J]. 中国人口·资源与环境, 2011, 21(6): 55–60. [Pei X, Xie G D, Zhang Y S. Study on farmers' willingness and government role in farmland circulation: a case study of the urban and natural rural balancing test

- site in Jiangbei district of Chongqing Municipality[J]. *China Population, Resources and Environment*, 2011, 21(6): 55–60.]
- [42] 徐美银. 土地功能偏好、保障模式与农村土地流转[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2014, 13(1): 1–10. [Xu M Y. A comparative analysis on rural land transfer in developed areas and less developed areas from security models and land function[J]. *Journal of South China Agricultural University(Social Science Edition)*, 2014, 13(1): 1–10.]

Welfare changes and disparities among farmers before and after renting out farmland with government-dominated farmland transfer in the Guanzhong-Tianshui Economic Zone

LIAO Peiling, ZHAO Jian, XIA Xianli

(College of Economics & Management, Northwest A&F University, Yangling 712100, China)

Abstract: To promote farmland large scale management and rural economic development, government-dominated farmland transfer has been a significant mode of farmland transfer in modern China. Farmland is known as the most important livelihood asset of farmer, and its transfer will have a great influence on welfare changes and disparities among farmers. According to 659 samples from the Guanzhong-Tianshui Economic Zone, we built a farmers' welfare index system based on the thought of Sen's function and capacity approach. We used fuzzy evaluation method and combination weight based on game theory to measure welfare changes. We used indexes of Gini and Theil to analyze welfare disparities for farmers. We found that after farmland transfer, sampled farmers' welfare levels are modestly improved, though the increase is not significant. Specifically, sampled farmers' welfare levels increase from 0.432 to 0.467. Rather, it is still below the median level 0.5. Economic condition, social security, living condition, employment and development are improved to varying degrees, but psychology and health declines. The total welfare disparities and welfare disparities within groups become narrow. Welfare disparities between groups show little change. There are differences in role positioning, process management and regulatory guarantee in government-dominated farmland transfer, which means that the effect of equal distribution of welfare within groups on the Tianshui area is greater than that for the Guanzhong area. We suggest improvements to government-dominated farmland transfer to comprehensively enhance farmers' welfare, reduce welfare disparities within groups and develop these two areas simultaneously.

Key words: farmers' welfare; farmland transfer; government-dominated; combination weight based on game theory; Guanzhong-Tianshui Economic Zone