

张掖市“十三五”规划时期农村人居环境评价研究

龙 莹, 马 鹏, 王佳秀, 马国亮, 秦 博

(甘肃农业大学 管理学院, 兰州 730070)

摘要:基于乡村振兴战略背景,以张掖市作为研究对象,按照农村人居环境评价指标选取的基本原则,从生态环境、经济发展、基础设施和公共服务4个方面构建16个评价指标,采用熵值法对系统层及指标层16个指标进行综合赋权,测度2016—2020年张掖市农村人居环境发展水平。结果表明,张掖市农村人居环境发展水平呈“W”形发展趋势,先后经历降—升—降—升4个发展阶段,总体呈上升趋势;系统层中,公共服务和基础设施的权重占比最大,对张掖市农村人居环境发展水平影响程度较大;指标层中,对地膜的使用强度权重占比最高,是影响农村人居环境发展水平最为关键的指标。基于评价结果,提出突出农民主体地位、探索循环农业发展模式、构建多产业融合发展模式和健全农村生态环境整治长效机制的思考建议,对提升张掖市农村人居环境发展水平具有一定的参考意义。

关键词:农村人居环境;熵值法;评价;张掖市

中图分类号:F328;X24 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)22-0079-07

中国共产党第二十次全国代表大会报告指出:“改善农村人居环境,是党中央从战略和全局高度作出的重大决策部署,是全面实现乡村振兴战略的有效举措,事关广大农民根本福祉,事关农民群众健康,事关美丽中国建设。”^[1]近年来,我国针对农村人居环境的改善,陆续出台了《关于改善农村人居环境的指导意见》《农村人居环境整治三年方案》《农村人居环境整治提升五年行动方案(2021—2025年)》等一系列政策,但长期以来,由于受到资金投入和人才引进不足、劳动力流失严重、技术落后、人民群众环境意识与主体意识薄弱等诸多因素影响,我国农村人居环境的发展将是一场持久攻坚战。

对于农村人居环境的发展,诸多学者从概念内涵、发展水平、综合评价等不同层次进行了研究分析。例如,董帅和闫海莹等^[2]生态文明的视角下对我国农村人居环境进行了问题检视;吴博^[3]对陕西关中地区农村人居环境进行了优化研究;杨兴柱和王群^[4]对皖南旅游区的乡村人居环境进行了质量评价及影响分析;朱媛媛等^[5]学者对长江中游城市群的农村人居环境进行了评价及其时空分异等。现有研究对农村人居环境的发展进行了一系列测度,

为综合评价性研究奠定了重要基础。一方面,有关农村人居环境评价的研究所运用的方法主要集中于问卷调查法、专家打分法、模糊评价法及层次分析法等主观评价的方法,这些研究方法各有优缺点,但难免会受到评价者知识水平、所接受知识面、情感态度等因素的影响,因而容易出现片面性。另一方面,现有农村人居环境评价研究主要偏向中东地区,而对西部地区的农村人居环境运用客观评价方法的研究较少。因此,本文通过熵值法,根据现有的文献资料和客观数据进行综合分析,构建生态环境、经济发展、基础设施以及公共服务4个一级指标和16个二级指标,测度张掖市2016—2020年的农村人居环境发展水平,对张掖市在“十三五”规划时期的农村人居环境发展做以评价,对推进张掖市“十四五”规划时期农村人居环境提升和改善具有现实意义。

1 研究区域概况

张掖市,又称甘州,位于青藏高原和蒙古高原交汇的河西走廊中部,全市国土面积为3.86万km²,属温带大陆性干旱气候,平均气温为4.1~8.3℃,年降水量为112.3~354mm,平均海拔为1200~5565m。全市辖五县一区,分别是甘州区、

收稿日期:2023-07-24

作者简介:龙莹(2003—),女,甘肃康县人,甘肃农业大学管理学院,研究方向为农村社会工作;通信作者马鹏(1999—),男,甘肃民乐人,甘肃农业大学管理学院,硕士研究生,研究方向为农村发展;王佳秀(1998—),女,甘肃武威人,兰州交通大学博文学院,研究方向为自动化;马国亮(1999—),男,甘肃康县人,甘肃农业大学管理学院,硕士研究生,研究方向为农村发展;秦博(1998—),男,甘肃平凉人,甘肃农业大学管理学院,硕士研究生,研究方向为农村发展。

肃南县、民乐县、临泽县、高台县、山丹县,常住人口为 112.25 万人。张掖绿色生态农业蓬勃发展,水土光热资源丰富,有耕地面积为 532.71 万亩(1 亩约为 666.667m^2),宜耕荒地 110.95 万亩,农产品品质优良,是国家级现代农业示范区。张掖全域旅游潜力巨大,境内地形地貌丰富多样,是中国优秀旅游城市,素有“塞上江南”“金张掖”之美誉^[6]。

在“十三五”规划的发展成果长久保持下去的前提下,张掖市各级政府协同全市人民继续奋进,为积极响应“十四五”规划和国家美丽乡村计划的重要内容,大力推进乡村建设,不断改善农村人居环境,制定《张掖市 2021 年农村厕所革命实施方案》《张掖市 2021 年农村人居环境整治村庄清洁行动实施方案》等一系列政策,聚焦重点任务,抓好“三大革命”,深化“六项行动”,建设美丽乡村。

2 农村人居环境综合评价指标体系

2.1 指标选取

在遵循综合性、以人为本、客观性、实用性、可比性与数据的可获得性等原则的基础上选取相关指标。

第一,生态环境是农村人居环境最直接的组成部分。 C_1 和 C_2 是农村生活污水和生活垃圾处理情况,是反映生态环境优劣最为直接的表征;地膜使用强度(C_3)是以年末单位耕种面积年度所使用的地膜量来衡量,用来反映年度农民农业和农村生产环境状况;农村卫生厕所普及率(C_4)是为响应农村厕所革命的成果所选取的一项指标,主要用来反映生态环境和农民生活空间的改善情况。

第二,农村人居环境的发展是以经济发展水平

为依托,是后续农村人居环境提升和改善的重要经济来源。张掖市作为农业城市,农业机械总动力(C_5)主要衡量张掖市农业的科技化水平和机械化水平;农村每个劳动力所负担人口数(C_6)用来反映农民家庭所面对的经济压力和生活压力; C_7 和 C_8 分别是农村常住居民人均可支配收入和农村居民恩格尔系数,是测度农村居民的生活水平高低的重要经济指标。

第三,农村基础设施的建设和完善可以增强农村居民生活的活跃度和幸福感。为响应三农政策的要求,围绕农业、农村和农民构建 $C_9 \sim C_{12}$ 4 项指标,主要反映农户所拥有的农业基础配套设施数量、年度村庄节能环保的财政支出占比及农民最基本的生活设施保障水平。

第四,公共文化服务这类“非物质”要素也是研究农村人居环境时不可或缺的。 $C_{13} \sim C_{16}$ 主要用来测度农村文化娱乐、教育、卫生、社会保障等公共服务的发展水平,从侧面映射村庄居民的精神文明状态及社会福利水平。因此,将物质与非物质公共产品结合起来构建指标,影响因素才具代表性,研究才更有意义。

2.2 评价指标体系的构建

构建的评价指标体系分为 3 个层次,分别是目标层,系统层及系统层,对应 16 个指标,总称为指标层。其中,系统层构建了生态环境(B_1)、经济发展(B_2)、基础设施(B_3)和公共服务(B_4)4 个一级指标。在各系统层下,按照指标选取原则,构建了具有代表性的 16 个二级指标($C_1 \sim C_{16}$)。综上所述,构建综合评价指标体系如表 1 所示。

表 1 农村人居环境综合评价指标体系

目标层	系统层	指标层	单位	属性
农村人居环境发展水平(A)	生态环境(B_1)	处理生活污水的行政村占比(C_1)	%	正向
		处理生活垃圾的行政村占比(C_2)	%	正向
		地膜使用强度(C_3)	kg/亩	逆向
		农村卫生厕所普及率(C_4)	%	正向
	经济发展(B_2)	农业机械总动力(C_5)	万/kW	正向
		农村每个劳动力负担人口数(C_6)	人	逆向
		农村常住居民人均可支配收入(C_7)	元	正向
		农村居民恩格尔系数(C_8)	%	逆向
	基础设施(B_3)	农村宽带接入户数(C_9)	万户	正向
		农村居民每百户拥有热水器占比(C_{10})	%	正向
		节能环保建设资金投入(C_{11})	万元	正向
		拖拉机基本农业配套农具数(C_{12})	部	正向
	公共服务(B_4)	农村居民文教娱乐消费支出占比(C_{13})	%	正向
		农村中小学每个专任教师负担的学生数(C_{14})	人	逆向
		农村居民最低生活保障平均标准(C_{15})	元/(人·月)	正向
		村卫生诊所拥有数量(C_{16})	个	正向

3 数据处理与权重说明

选取 2016—2020 年张掖市相关指标的数据来测度张掖市农村人居环境发展水平,数据主要来源于历年《甘肃省统计年鉴》《张掖市统计年鉴》以及张掖市农业农村局、张掖市教育局、张掖市环境保护局等相关部门发布的报告和资料,个别缺失数据通过前后年份数据根据算术平均法推算所得。

3.1 数据处理

3.1.1 数据标准化处理

由于原始数据的计量单位、数量级和属性的不同,存在一定的偏差,直接用来研究分析会对最终的评价造成影响,因此要对原始数据采用 min-max 法进行标准化(无量纲化)处理。假设原始数据有 n 个样本,评价体系中有 m 个指标。

正向指标:标准化处理所采用的公式为

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \min x_j}{\max x_j - \min x_j},$$

$$i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

逆向指标:标准化处理所采用的公式为

$$Y_{ij} = \frac{\max x_j - X_{ij}}{\max x_j - \min x_j},$$

$$i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m \quad (2)$$

式中: Y_{ij} 为第 i 个样本的第 j 个指标的标准化值; X_{ij} 为第 i 个样本的第 j 个指标的原始值。

最终得到标准化结果(表 2)。消除零和负值对运算结果的影响,需对标准化处理后的数据整体平移,即 $X_{ij} = X_{ij} + b$,本文取 $b = 0.000\ 001$ 。

3.1.2 计算各项指标所占比例

根据标准化后的结果,求各评价对象在各指标下的比值,则第 i 年样本值的第 j 项指标所占比例 P_{ij} 为

$$P_{ij} = \frac{Y_{ij}}{\sum_{i=1}^n Y_{ij}} \quad (3)$$

3.1.3 计算每个指标的信息熵和差异系数

求得每个指标的信息熵 E_j 和差异系数 D_j ,计算公式为

$$E_j = -K \sum_{i=1}^n P_{ij} \times \ln P_{ij} \quad (4)$$

$$D_j = 1 - E_j \quad (5)$$

式中: K 为常量,并且 $K = \frac{1}{\ln n}$, n 为评价年份。

3.1.4 确定系统层权重和指标层权重

根据已求信息熵(E_j)和差异系数(D_j),可求得系统层所对应指标层的 16 个指标的权重系数(W_j),计算公式为

$$W_j = \frac{D_j}{\sum_{j=1}^m D_j} \quad (6)$$

式中: m 为指标数。

再根据熵的可加性(两个独立子系统的熵之和等于它们组成的总系统的熵),可求得系统层的权重系数(表 3)。

3.2 权重说明

3.2.1 系统层权重说明

从系统层权重的计算结果来看, $B_4(26.99\%) > B_3(26.42\%) > B_1(25.16\%) > B_2(21.43\%)$,公共

表 2 数据标准化结果

指标	原始数据					标准化数据				
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
处理生活污水的行政村占比	20.05	28	34.3	35	41.5	0.000 001	0.370 630	0.664 337	0.696 971	1.000 001
处理生活垃圾的行政村占比	40	49	60	65	73.4	0.000 001	0.269 462	0.598 803	0.748 504	1.000 001
农村卫生厕所普及率	43.56	48.4	57.89	59.02	67.1	0.000 001	0.205 608	0.608 752	0.656 755	1.000 001
地膜使用强度	3.99	4.23	4.33	4.46	4.44	1.000 001	0.489 363	0.276 597	0.000 001	0.042 554
农业机械总动力	257.53	210.83	221.56	231.44	254.89	1.000 001	0.000 001	0.229 765	0.441 329	0.943 470
农村常住居民人均可支配收入	11 646	12 612	13 710	14 944	16 020	0.000 001	0.220 851	0.471 880	0.754 002	1.000 001
农村居民恩格尔系数	34.82	33.13	31.71	29.6	28.57	0.000 001	0.270 401	0.497 601	0.835 201	1.000 001
农村每个劳动力负担人口数	1.43	1.44	1.42	1.46	1.56	0.928 572	0.857 144	1.000 001	0.714 287	0.000 001
农村宽带接入户数	27.08	35.84	43.48	47.55	53.23	0.000 001	0.334 991	0.627 152	0.782 793	1.000 001
农村居民每百户拥有热水器占比	33	39	64	69	70	0.000 001	0.162 163	0.837 839	0.972 974	1.000 001
拖拉机配套农具数	89 932	94 700	249 959	249 151	258 790	0.000 001	0.028 238	0.947 703	0.942 918	1.000 001
节能环保建设资金投入	73 370	163 969	238 352	160 352	86 621	0.000 001	0.549 146	1.000 001	0.527 222	0.080 319
农村居民文教娱乐消费支出占比	16.3	14.2	14.5	14.5	13.4	1.000 001	0.275 863	0.379 311	0.379 311	0.000 001
小学每个专任教师负担的学生数	14.7	15.3	16.8	18.1	18.9	1.000 001	0.857 144	0.500 001	0.190 477	0.000 001
农村居民最低生活保障平均标准	168	183	195	210	229	0.000 001	0.245 903	0.442 624	0.688 526	1.000 001
村卫生诊所拥有数量	847	847	798	699	699	1.000 001	1.000 001	0.668 920	0.000 001	0.000 001

表 3 熵值法计算的权重结果

系统层	权重/%	指标层	熵值(E_j)	差异系数(D_j)	权重
生态环境(B_1)	25.16	处理生活污水的行政村占比(C_1)	0.827 135	0.172 865	4.72
		处理生活垃圾的行政村占比(C_2)	0.805 990	0.194 010	5.30
		农村卫生厕所普及率(C_3)	0.789 283	0.210 717	5.76
		地膜使用强度(C_4)	0.656 585	0.343 415	9.38
经济发展(B_2)	21.43	农业机械总动力(C_5)	0.776 305	0.223 695	6.11
		农村常住居民人均可支配收入(C_6)	0.784 709	0.215 291	5.88
		农村居民恩格尔系数(C_7)	0.797 663	0.202 337	5.53
		农村每个劳动力负担人口数(C_8)	0.856 726	0.143 274	3.91
基础设施(B_3)	26.42	农村宽带接入户数(C_9)	0.819 955	0.180 045	4.92
		农村居民每百户拥有热水器占比(C_{10})	0.775 192	0.224 808	6.14
		拖拉机配套农具数(C_{11})	0.709 648	0.290 352	7.93
		节能环保建设资金投入(C_{12})	0.727 956	0.272 044	7.43
公共服务(B_4)	26.99	农村居民文教娱乐消费支出占比(C_{13})	0.774 398	0.225 602	6.16
		小学每个专任教师负担的学生数(C_{14})	0.774 834	0.225 166	6.15
		农村居民最低生活保障平均标准(C_{15})	0.789 625	0.210 375	5.75
		村卫生诊所拥有数量(C_{16})	0.672 572	0.327 428	8.94

服务、基础设施和生态环境的权重占比相差不大,是农村人居环境中最重要的组成部分;而对于农村经济发展而言,张掖市作为农业城市,能够带动农村经济发展的渠道单一,所以与其他 3 个系统层指标相比,农村经济发展权重占比最小,对张掖市农村人居环境发展水平影响程度较低。

近年来,在农村公共文化服务方面,张掖市以质量强市示范城市建设为目标,以质量提升行动为抓手,着力推动公共服务提质增效升级,让人民群众畅享更高效的政务服务、更优质的教育、更高水平的医疗卫生服务、更鲜活丰富的文化生活^[8],由此看出,张掖市对农村公共服务的关注度较大。

生态环境和基础设施建设之所以权重占比较大,一方面与我国对农村人居环境改善的扶持力度加大以及政策倾斜力度有关,从 2014 年开始,我国首次围绕“农村人居环境整治提升”出台了《关于改善农村人居环境的指导意见》,到 2018 年,我国制定《农村人居环境整治三年方案(2018—2019)》并强力实施,再到 2021 年《农村人居环境整治提升五年行动方案(2021—2025)》的政策出台;另一方面,随着乡村振兴战略的实施和美丽乡村计划的加快推进,张掖市在农村基础设施建设和生态环境治理方面的财政投入力度加大,这也是生态环境和基础设施在农村人居环境发展中权重占比较大的原因。

3.2.2 指标层权重说明

由表 3 可知, C_4 (9.38%) > C_{16} (8.94%) > C_{11} (7.93%) > C_{12} (7.43%) > C_{13} (6.16%) > C_{14} (6.15%) > C_{10} (6.14%) > C_5 (6.11%) > C_6 (5.88%) > C_3 (5.76%) > C_{15} (5.75%) >

C_7 (5.53%) > C_2 (5.30%) > C_9 (4.92%) > C_1 (4.72%) > C_8 (3.91%), 其中地膜施用强度、村卫生诊所数量、拖拉机配套农具数、节能环保建设资金投入的权重占比为 7%~9%, 是影响张掖市农村人居环境的重要影响因子;农村居民文教娱乐消费支出占比、小学每个专任教师负担学生数、农村居民每百户拥有的热水器占比、农业机械总动力、农村居民人均可支配收入、农村卫生厕所普及率、农村居民最低生活保障平均标准、农村居民恩格尔系数、处理生活垃圾的行政村占比的权重为 5%~6%, 是影响张掖市农村人居环境的中等影响因子;农村宽带接入户数、处理生活污水的行政村占比、农村每个劳动力负担人口数的指标权重都小于 5%, 对张掖市农村人居环境发展水平的影响程度比较低。

4 综合评价结果分析

4.1 整体发展水平分析

根据计算出的指标层权重系数(W_j)和标准化(P_{ij})后的数据,计算各评价对象的综合评分,计算公式为

$$S_i = \sum_{j=1}^m W_j P_{ij} \quad (7)$$

采用线性综合评价模型,根据综合评分计算各年份张掖市农村人居环境的总体发展指数(图 1)。

总体来看,张掖市农村人居环境综合指数呈上升趋势,从 2016 年的 0.403 8 增长到 2020 年的 0.586 9,说明张掖市农村人居环境呈持续向好发展趋势。但由于前期欠账较多、资金流转困难等,农村人居环境受到各方面发展的限制,出现阶段性逆

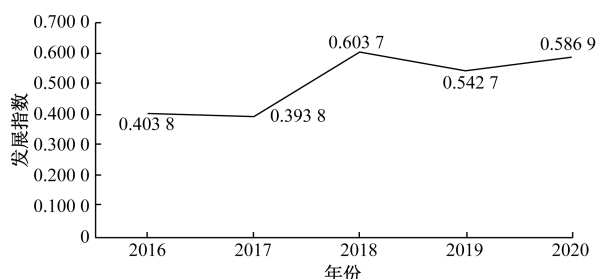


图1 2016—2020年张掖市农村人居环境综合发展指数

发展趋势,在政府和各基层工作者的协同努力下,发展状态逐渐回暖上升。

“十三五”规划时期,张掖市农村人居环境整治行动全面展开,张掖市在农村生活垃圾处理、农村卫生厕所、宽带入网户数、农民最低生活保障等指标方面获得了显著提升,使得村庄生态环境面貌发生明显变化;农村经济发展迈向新台阶,农民收入水平不断提高;农村基础设施加快升级优化,农民生活条件逐步改善;农村公共服务稳步拓展提升,农民的获得感、幸福感和安全感不断加强。

4.2 分阶段发展水平分析

分阶段来看,将张掖市农村人居环境发展分为稳定发展阶段(2016—2017年)、迅速发展阶段(2017—2018年)、逆发展阶段(2018—2019年)、状态回暖阶段(2019—2020年)。

稳定发展阶段(2016—2017年):张掖市农村人居环境发展指数从0.4038到0.3938,发展指数基本趋于稳定,有微下降趋势。生态环境方面,地膜的使用强度有所提高,从3.99 kg/亩上升到4.23 kg/亩,对生态环境造成的压力增加。农村经济发展方面,农业机械总动力从257.53万kW下降到210.83万kW,这是造成2017年农村经济发展微下降的主要原因。公共服务方面,农村居民文教娱乐消费支出占比从16.3%下降到14.2%,说明张掖市在农村居民对文化教育方面的关注度有所下降,这是造成此阶段农村公共服务质量评价下降的主要原因。除了以上3个指标有所下降,其他13个指标在这一阶段均有所上升,但上升比例不大。

迅速发展阶段(2017—2018年):2018年是张掖市积极响应“十三五”规划、建设美丽乡村的当打之年,各级政府部门积极推动农村人居环境改善工作,使得张掖市农村人居环境发展指数迅速提升,迎来历史新高。生态环境方面,张掖市积极学习浙江“千万工程”工作经验,扎实推进农村垃圾革命、厕所革命、风貌革命“三大革命”,突出“六项重

点”,这一阶段张掖市处理生活污水的行政村达到286个,占全市836个行政村的34.3%;处理生活垃圾的行政村增加到500多个,约占全市行政村的60%;农村卫生厕所普及率达57.89%,取得的成果有目共睹。农村经济发展方面,无论是农业机械总动力还是农村居民可支配收入,相比前一阶段都有很大提升,同时农村居民恩格尔系数从33.13%下降到31.71%,说明在这一阶段,农村经济发展不断向好。基础设施方面,农村宽带接入户数大幅度增加,从35.84万户增加到43.48万户,拖拉机等基础配套农具数相比前一阶段增长到3倍,在农业经济收入方面有很大的提升,基础设施的配套大幅度提升极大地带动了农民的积极性 and 热情,这样一来“农名有干劲,农业有活力”,从而带动整个农村经济的发展。

逆发展阶段(2018—2019年):张掖市积极响应国家政策,不断推进“美丽乡村计划”“三大革命”的进程。一系列政策使得农村废弃物处理、村庄河道整治清理、节能环保等领域建设资金投入加大。但由于张掖市农村生态环境治理范围广、基础设施建设任务重,造成前期欠账较多,后期资金周转不开,因此张掖市农村人居环境处于较低发展水平,出现逆发展现象。

状态回暖阶段(2019—2020年):2019年末由于新冠肺炎疫情的出现,各行各业都面临危机,但对于张掖市农村人居环境发展却迎来转机。首先疫情对农业生产影响甚微,农业农村经济形势继续保持稳重向好态势;其次疫情的出现使得农村大量劳动力无法外出,弥补了经济发展劳动力的不足,大量劳动力留守当地发展,因此带动了张掖市的农村经济发展,促进了农村人居环境的改善。生态环境方面,这一阶段,处理生活污水的行政村占比增加6.5个百分点,处理生活垃圾的行政村占比增加8.4个百分点,农村卫生厕所普及率增加8个百分点,相比前一阶段有很大提升,这都归功于各级政府的扶持和农村劳动力充足。农村经济发展和基础设施方面,由于大量劳动力留守农村,使得农业机械总动力从2019年的231.44万kW上升到2020年的254.89万kW,拖拉机等基础配套农具增加接近1万部,带动张掖市的农村经济进一步发展。

5 结论与建议

5.1 结论

从整体发展水平分析来看,张掖市农村人居环境发展水平总体呈上升态势,在划分的四个阶段

中,2017—2018年和2019—2020年这两个阶段发展水平迅速提高,2016—2017年和2018—2019两个阶段的发展水平出现微回退和回退现象,结合张掖市实际发展情况,研究结果符合其发展现状。

从系统层的分析结果来看,张掖市在农村人居环境发展方面对公共服务和基础设施两个层面投入占比较高;其次是生态环境层面,权重占比为25.16%;最后是农村经济发展层面,与以上3个系统层指标相比,权重占比较小,主要原因是张掖市农村经济收入渠道单一,还没有形成多产业融合发展的体制。

从指标层的分析结果来看,地膜的使用强度是影响张掖市农村人居环境发展水平的关键指标,而对生活污水处理的行政村占比这项指标的权重系数最小、影响程度最小,截至2022年底,已完成生活污水处理的行政村接近400个,不足全市836个行政村的二分之一,由此可以看出张掖市对农村生活污水处理工作还存在很大的缺陷。

从分阶段发展水平分析来看,张掖市农村人居环境发展呈现“W”形发展趋势,2016—2022年先后经历降、升、降、升4个发展阶段。其中,农村经济发展的权重占比为21.43%,在系统层权重中比例最小;从选取指标来看,农业机械总动力是张掖市农村人居环境发展出现降低的主要原因,农业机械总动力可以间接反映农村经济的发展状况,而影响农业机械总动力的主要因素还是资金周转流通不顺畅,造成农业机械方面投入减少。

5.2 建议

农村人居环境整治是乡村振兴计划的重要环节,是建设社会主义新农村的延续,是提高农村地区人民物质、精神生活水平的重要途径。改善农村人居环境,不仅使得农民的生活质量提高,在改善农村面貌的同时,还起到了吸引人、留住人的作用,汇集人力、物力、财力。吸引外出务工的农民返乡就业、创业^[9]。为持续推进张掖市农村人居环境的改善工作,提出以下建议。

1)突出农民主体地位,充分发挥农民的主动性。在“十四五”规划时期,从以往“大包大揽”的农村人居环境整治方式转变为激励、引导和支持农民去参与整治。同时农民也要改变,从配角转变为主角,充分体现农民群众的主体地位,充分调动农民自身的积极性,充分发挥主人翁精神,配合政府完善农村人居环境改善工作。一方面是农民的思想观念,要改变以往“自扫门前雪”的传统观念,提高

农民的环保意识和责任感,使农村人居环境整治工作成为农民心中一种自发式的行动;另一方面是将农村人居环境整治工作写入村规民约当中,俗话说“无规矩不成方圆”,要以真正的约束力来制约农民的“不作为”行为,奖励和支持有干劲的农户,引导农民积极参与人居环境治理、规划和建设,实现政府与农民共商共建的良好局面。

2)健全农村生态环境整治长效机制,巩固发展成果。农村人居环境整治不是短期效应,是一场持久战,需各级政府部分协同农民群众长期坚持,久久为功。在长久保持现阶段农村人居环境的发展成果的前提下,进一步完善资金投入机制、村庄环保设施的管护和运营机制、生活污水和垃圾处理机制、农民群众主体的参与机制、环境整治提升评估机制以及村民监督机制等;增加村内卫生保洁人员的比例,建立专门对农户家庭卫生评比的评分小组以及评比制度,最终形成“户分类、村收集、乡转运、县处理”的长效运行模式。

3)逐步改变生产方式,探索循环农业发展模式,实现节能减排,避免资源浪费。张掖市作为我国典型的农业城市,却没有一套完善的循环农业模式,秸秆堆积严重,地膜使用强度大,且回收率不高,较多村落的生活污水没有得到妥善处理,造成农村面源污染严重。因此,要改善农村人居环境不仅要改变农民的生活方式,还要改变农村生产方式,探索适合张掖市的循环农业发展模式,促进资源合理利用,生态环境健康发展,实现农村生活污染排放的最小化,地膜回收利用最大化。

4)张掖市绿色产业优势明显,环境优美,应打造属于张掖市的具有地方特色的旅游业品牌,实现第一、三产业相互促进,构建宜居、宜业的美丽乡村经济,带动张掖市农村经济收入,从根本上解决前期欠账多、后期资金周转不开这一大难题。一方面,张掖市积极推广祁连山下、六坝生态园区、山丹马场、肃南县等多地油菜花海“金色”产业,吸引大量游客前来体验北国风光别样风采,带动周边村庄的经济增长;另一方面,张掖市拥有农家乐、采摘园、温泉度假村、烧烤园、生态园等多项产业,但发展不景气,主要是对其宣传力度不够。因此,在各大自媒体、线上平台、手机软件等多方平台对其产业做大力宣传,提高广告效应,促进第一、三产业融合发展,带动经济增长,弥补农村人居环境建设资金短缺的漏洞。

参考文献

- [1] 王博辉. 改善农村人居环境 建设美丽宜居乡村——对《农村人居环境整治提升五年行动方案(2021—2025 年)》的理论解读[J]. 教学考试, 2022(16).
- [2] 董帅, 闫海莹. 生态文明视角下农村人居环境整治: 问题检视与应对方略[J]. 西华师范大学学报(哲学社会科学版), 1-10.
- [3] 吴博. 基于新型城镇化的陕西关中地区农村居住环境优化研究[J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40(6).
- [4] 杨兴柱, 王群. 皖南旅游区乡村人居环境质量评价及影响分析[J]. 地理学报, 2013(6): 851-867.
- [5] 朱媛媛, 周笑琦, 罗静, 等. 长江中游城市群乡村人居环境质量评价及其时空分异[J]. 经济地理, 2021, 41(4).
- [6] 郭晓东, 逯晓芸, 侯佩旭. 丝路沿线城市文化生态旅游开发研究——以甘肃省张掖市为例[J]. 开发研究, 2013(1).
- [7] 张彦芬. 张掖市聚力推动公共服务提质增效升级[N]. 张掖日报, 2022-07-15(07).
- [8] 赵霞. 张掖市改善人居环境助推乡村振兴的实践[J]. 南方农业, 2022, 16(6).
- [9] 姚治浩, 裴婷婷. 肃南县 2019 年乡村人居环境质量评价及其影响因素[J]. 国土与自然资源研究, 2022(1): 37-41.

Research on Evaluation of Rural Human Settlement Environment in Zhangye City during the 13th Five-Year Plan Period

LONG Xuan, MA Peng, WANG Jiaxiu, MA Guoliang, QIN Bo

(School of Management, Gansu Agricultural University, Lanzhou 30070, China)

Abstract: Rural human settlement environment is an important part of the 13th Five-Year Plan and the National Beautiful Countryside Plan. Based on the background of rural revitalization strategy, taking Zhangye City as the research object, 16 evaluation indicators from four aspects: ecological environment, economic development, infrastructure and public service according to the basic principles of rural human settlement environment evaluation index selection were constructed. By using the entropy method, 16 indicators of system layer and index layer were comprehensively weighted to measure the development level of rural human settlement environment in Zhangye City from 2016 to 2020. The results are as follows. The development level of rural human settlements in Zhangye City presents a “W” shaped development trend, which has experienced four stages of descending - ascending - descending - ascending, with an overall upward trend. In Zhangye City, as an agricultural city, the intensity of use of mulch film is the most critical index affecting the development level of rural human settlements, and the recycling and utilization of mulch film has a high efficiency. The proportion of administrative villages that treat domestic sewage is relatively low, which indicates that Zhangye City has great defects in daily domestic sewage treatment, resulting in serious non-point source pollution of village environment. The weight of economic development indicators is relatively small, the main reason is that Zhangye City has a single rural economic income channel and has not formed a multi-industry integration development model.

Keywords: rural residential environment; entropy method; evaluation; Zhangye City