

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20191223

· 三农问题 ·

基于农户满意度的农用地整治项目绩效诊断^{*}

——以江苏省为例

张锐¹, 周家俊², 胡锋¹, 郑华伟^{3, 4*}

(1. 南京农业大学资源与环境科学学院, 江苏南京 210095; 2. 南京农业大学经济管理学院, 江苏南京 210095;
3. 南京农业大学人文与社会发展学院, 江苏南京 210095; 4. 自然资源部海岸带开发与保护重点实验室, 江苏南京 210024)

摘要 [目的] 诊断农户视角下农用地整治项目绩效水平, 为政策制定提供一定的参考依据。[方法] 在建立农户视角下农用地整治项目绩效测度指标体系的基础上, 运用熵权 TOPSIS 模型分析了农用地整治项目绩效水平, 采用 IPA 法分析了农用地整治项目绩效影响因素。[结果] (1) 江苏省农用地整治项目绩效水平存在区域差异, 苏南地区项目绩效总体水平要高于苏中地区、苏北地区。(2) 农用地整治项目结果绩效水平高于过程绩效水平, 后期管护、立项决策、规划设计绩效水平较低。(3) 影响农用地整治项目绩效水平高低的重要因素主要包括后期管护资金供给程度、后期管护主体明确程度、后期管护制度健全程度、后期管护措施完善程度、立项决策农户意见采纳程度、立项决策征询农户意见情况、立项决策农户参与程度、规划设计征询农户意见情况、规划设计农户意见采纳程度、竣工验收中农户参与情况、生物多样性保护、生产成本降低等。[结论] 为了有效提升农用地整治项目绩效水平, 应进一步加强农用地整治项目后期管护, 提高农用地整治项目农户有效参与度, 开展景观生态型农用地整治, 结合农用地整治推进农业适度规模经营。

关键词 农用地整治 农户满意度 熵权 TOPSIS 模型 IPA 法 诊断

中图分类号: F301.2 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2019]12180-09

0 引言

农村土地整治在保障国家粮食安全, 优化土地利用方式, 加强农村生态文明建设中产生了重要的作用, 已成为国家层面战略部署^[1-2]。农村土地整治包括农用地整治、农村建设用地整治等类型, 其中以高标准农田建设为重点的农用地整治是我国农村土地整治的重要组成部分, 其对改善农业生产条件、提高土地资源生产能力、改善农村生态环境等具有重要的意义^[3-5]。“十二五”时期全国整治农用地面积 3 530 万 hm^2 , 建成高标准农田面积达到 2 690 万 hm^2 ; 实施农用地整治后项目区耕地资源质量平均提高一个等级, 667 m^2 产量平均提高 10%~20%; 建成田间道路达到 886.8 万 km , 修建排灌沟渠达到 867.4 万 km 等^[6-7]。2016 年全国开展并验收土地整治项目数量达到 1.340 6 万个, 建设规模达到 334 万 hm^2 , 新增耕地面积达到 17.6 万 hm^2 。然而农用地整治项目实施过程中仍然存在一些问题, 如立项决策实地调查不太深入、规划设计方案与农业生产情况不太吻合, 项目工程质量不高, 项目实施周期较长, 项目后期管护不太到位等^[7-9]。伴随着农用地整治项目问题逐渐凸显, 农用地整治项目绩效引起了社会各界的广泛关注^[10]。

收稿日期: 2018-05-14

作者简介: 张锐 (1985—), 女, 江苏盐城人, 博士后。研究方向: 资源利用与生态安全、乡村发展

* 通讯作者: 郑华伟 (1985—), 男, 江苏涟水人, 博士后、副教授。研究方向: 农村社会发展与资源利用、国土整治。Email: huaweizheng2008@163.com

* 资助项目: 国家自然科学基金项目“农村土地整治生态风险管控研究”(71403130); 中国博士后科学基金特别资助项目“农用地整治生态风险的形成、诊断与调控”(2018T110520); 自然资源部海岸带开发与保护重点实验室开放基金项目“沿海地区农用地整治农户参与行为研究”(2017CZEPK14)

专家学者关于农用地整治项目绩效研究主要集中在影响因素^[5, 11-12]，综合测度^[11-16]，提升路径^[12, 16-18]等。总体来看，专家学者大多从宏观视角、项目结果开展农用地整治项目绩效诊断，已有研究主要集中在有形的物质产出绩效，不太关注无形的主观感知绩效；农用地整治项目具有公共产品的特征，绩效分析不仅需要从生产面入手，还应该从消费面进行。^[19-20]农户满意度测度是农用地整治项目绩效水平诊断的终端体现，对于提高农用地整治项目绩效水平、促进乡村发展具有非常重要的意义。从已有研究成果来看，以农户满意度这一主观感知绩效为切入点的农用地整治项目绩效诊断研究较少，而从项目结果、项目过程两个层面诊断农户视角下农用地整治项目绩效水平及其影响因素更为少见。鉴于此，文章从项目过程、项目结果两个方面建立了农户视角下农用地整治项目绩效测度指标体系，采用熵权 TOPSIS 模型诊断农用地整治项目绩效水平，运用 IPA 分析法剖析农用地整治项目绩效影响因素，为制定相关政策措施提供一定的参考依据。

1 测度指标体系构建

农用地整治项目是实施农用地整治的载体，它是按照特定的农用地整治目标、预算、质量要求完成的且会对农用地整治区域产生综合效益的土地利用活动，主要包括立项决策、规划设计、施工建设与后期管护 4 个阶段^[12]。农用地整治项目绩效是实施农用地整治活动所得到的相对于整治目标的有效性，有效性主要反映在农用地整治项目产出的效益性、投入的经济性、生产的效率性与资源配置的公平性；农用地整治项目绩效是农用地整治项目建设过程与结果的综合体现，结合农用地整治项目实施过程，将农用地整治项目绩效分为过程绩效与结果绩效。^[11-12]对农户主体而言，只有农户认可的、满意度高的农用地整治项目，其绩效水平才是高的；因此该研究从农户对农用地整治项目的主观感受一即农户满意度出发，构建项目绩效测度指标体系，剖析农用地整治项目绩效水平。^[15, 21]从农用地整治项目绩效内涵来看，农户满意度是个总体概念，具体包括了农户对农用地整治项目过程、农用地整治项目结果等方面的满意程度，每一个方面可以进一步细分为具体的测度指标（表 1）。为了有效区分农户对农用地整治项目的满意程度，采用“李克特量表”作为满意度的测量工具，用 1、2、3、4、5 分别表示很不满意、不太满意、一般满意、比较满意与非常满意。

表 1 农用地整治项目绩效测度指标体系

目标层	子目标层	准则层	指标层
农用地整治项目绩效	过程绩效	立项决策满意度	X_1 立项决策征询农户意见情况， X_2 立项决策农户意见采纳程度， X_3 立项决策农户参与程度， X_4 项目区位置和边界
		规划设计满意度	X_5 规划设计征询农户意见情况， X_6 规划设计人员工作态度， X_7 规划设计农户意见采纳程度， X_8 权属调整方案的合理性
		施工建设满意度	X_9 农地权属调整结果， X_{10} 项目施工友好， X_{11} 项目竣工及时， X_{12} 竣工验收中农户参与情况
		后期管护满意度	X_{13} 后期管护主体明确程度， X_{14} 后期管护制度健全程度， X_{15} 后期管护资金供给程度， X_{16} 后期管护措施完善程度
	结果绩效	经济效益满意度	X_{17} 田块平整与大小， X_{18} 农业规模生产， X_{19} 农地产量提高， X_{20} 生产成本降低
		社会效益满意度	X_{21} 灌排渠道质量， X_{22} 田间道路质量， X_{23} 农田灌排保障， X_{24} 机械化水平提高节省劳动力
		生态效益满意度	X_{25} 生物多样性保护， X_{26} 农田环境绿化， X_{27} 农村生态改善

2 测度模型建立

2.1 熵权 TOPSIS 模型

TOPSIS 法是有限方案多目标决策分析的一种技术，它是一种逼近理想解的排序法，采用规范化矩阵设定正理想解、负理想解，分析各测度对象与正理想解、负理想解的接近程度，进而诊断测度对象的优劣^[15, 21]。采用 TOPSIS 法开展农用地整治项目绩效水平诊断，对数据分布、样本指标没有严格要求，不仅

适用小样本数据,而且适用大系统数据,可以系统分析农用地整治项目绩效水平与理想状况接近程度,合理反映农用地整治项目存在问题^[22-23]。熵权 TOPSIS 法在传统 TOPSIS 法基础上,对测度对象与正理想解、负理想解的测度值公式进行了改进^[15],其测算步骤如下:

①多目标决策矩阵。根据农用地整治项目绩效水平测度对象 D_i 在测度指标 X_j 的指标值 X_{ij} ,构建农用地整治项目绩效水平多目标决策矩阵:

$$D = \{X_{ij}\} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

②数据标准化处理。为了消除各测度指标单位不同对农用地整治项目绩效水平分析的影响,运用极差标准化对农用地整治项目绩效水平测度指标数据进行规范化处理^[23]:

$$\text{正向指标: } X'_{ij} = (X_{ij} - \min X_j) / (\max X_j - \min X_j) \quad (2)$$

$$\text{负向指标: } X'_{ij} = (\max X_j - X_{ij}) / (\max X_j - \min X_j) \quad (3)$$

式(2)、(3)中, X_{ij} 与 X'_{ij} 分别代表农用地整治项目绩效水平第*i*个测度对象第*j*项测度指标的原始值、标准化值, $\max X_j$ 与 $\min X_j$ 分别代表农用地整治项目绩效水平第*j*项测度指标的标准最大值与标准最小值。

③加权规范化矩阵。农用地整治项目绩效水平测度是一个多指标定量综合诊断的过程,测度指标权重测算具有非常重要的地位,将直接影响到农用地整治项目绩效水平测度结果的准确性;为了避免主观因素的影响,该研究运用熵值法测算农用地整治项目绩效水平测度指标权重,并运用标准化变换法对其进行改进。^[7]在此基础上建立加权规范化矩阵:

$$V = \{v_{ij}\} = \begin{bmatrix} v_{11} & V_{12} & \cdots & V_{1n} \\ v_{21} & V_{22} & \cdots & V_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ v_{m1} & V_{m2} & \cdots & V_{mn} \end{bmatrix} \quad (4)$$

式(4)中: $v_{ij} = X'_{ij} * w_j$, X'_{ij} 代表农用地整治项目绩效水平第*i*个测度对象第*j*项测度指标标准化值、 w_j 代表农用地整治项目绩效水平第*j*项测度指标的权重, $i=1,2,\dots,m$, $j=1,2,\dots,n$ 。

④理想解确定。在加权规范化矩阵基础上,剖析正理想解 V^+ 、负理想解 V^- :

$$V^+ = \{\max v_{ij} | j=1, 2, \dots, n\} = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\} \quad (5)$$

$$V^- = \{\min v_{ij} | j=1, 2, \dots, n\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} \quad (6)$$

⑤测算距离尺度。测算农用地整治项目绩效水平每个测度对象到正理想解 V^+ 、负理想解 V^- 的距离,通过欧几里得距离诊断距离尺度 D_i :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (i=1, 2, \dots, m) \quad (7)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (i=1, 2, \dots, m) \quad (8)$$

式(7)、(8)中: D_i^+ 表示农用地整治项目绩效水平各测度对象与正理想解的接近程度, D_i^- 表示农用地整治项目绩效水平各测度对象与负理想解的接近程度。

⑥测算贴近度。计算正理想解的贴近度 C_i :

$$C_i = \frac{D_i^-}{(D_i^+ + D_i^-)} \quad (i=1, 2, \dots, m) \quad (9)$$

式(9)中, C_i 介于0~1之间, C_i 越大说明测度对象农用地整治项目绩效水平越高。在借鉴国内外

目前研究成果的基础上^[21-23]，将 C_i 划分为 4 个等级，用以表征农用地整治项目绩效水平（表 2）。

表 2 农用地整治项目绩效测度标准

贴近度	0.8~1.0	0.6~0.8	0.3~0.6	0.0~0.3
绩效水平	优秀	良好	一般	较差

2.2 IPA 分析法

IPA 法（Importance-Performance Analysis）是将消费者的满意度看成是产品期待与产品表现的函数，通过重要性—表现性（满意度）的比较得到消费者的满意程度^[24-26]。对农用地整治项目绩效测度指标进行重要性—表现性（满意度）属性因子设置，为合理反映表现性（满意度）与重要性之间的差异，建立 IPAI 指数科学化影响农用地整治项目农户满意度的重要性与表现性（满意度）的差异^[25]，IPAI 指数测算公式为：

$$IPAI = \frac{I - P}{I} * 100$$

(10)

式（10）中，IPAI 表示农用地整治项目绩效的重要性—表现性（满意度）分析指数， I 表示农用地整治项目绩效的重要性（采用“李克特量表”作为重要性的测量工具，用 1、2、3、4、5 分别表示很不重要、不太重要、一般重要、比较重要、非常重要）， P 代表农用地整治项目绩效的表现性（满意度），IPAI 指数越低，农用地整治项目农户满意程度越高：IPAI≤5 表示非常满意，5 < IPAI≤10 表示比较满意，10 < IPAI≤20 表示一般满意，20 < IPAI≤30 表示不太满意，30 < IPAI 表示很不满意^[25]。

在此基础上，根据农用地整治项目绩效农户问卷调查结果，将影响农用地整治项目农户满意度的因子归类到 IPA 定位分析图 4 个象限（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ）：第Ⅰ象限，高重要性、高满意度，位于优势区域，需要继续提升；第Ⅱ象限，高重要性、低满意度，位于修补区域，需要重点改进；第Ⅲ象限，低重要性、低满意度，位于机会区域，需要积极拓展；第Ⅳ象限，低重要性、高满意度，位于维持区域，需要适度调控^[26]。

3 实证分析——以江苏省为例

3.1 区域概况与数据来源

江苏省位于我国大陆东部沿海中心，东濒黄海，东南与浙江、上海毗邻，西临安徽，北临山东，介于东经 116°18′~121°57′，北纬 30°45′~35°20′之间。江苏省位于长江三角洲，平原辽阔，水网密布，自然条件优越，经济基础较好。江苏面积达到 10.72 万 km²，占全国面积比例达到 1.12%；森林面积达 156 万 hm²，林木覆盖率达到 22.8%。人口总量缓慢增长，全省常住人口 7 998.6 万人，人口自然增长率达到 2.73‰。全省人均生产总值达到 9.525 9 万元，农村居民人均可支配收入达到 1.760 6 万元；农业生产平稳，全年粮食播种面积 543.3 万 hm²，全年粮食总产量 3 466 万 t。江苏现代农业快速推进，高标准农田比重达 56%，新增有效灌溉面积 4.1 万 hm²^[27]。

2015 年 8 月至 2016 年 8 月对江苏省东海县（属于苏北）、兴化市（属于苏中）、宜兴市（属于苏南）开展了农用地整治项目绩效农户问卷调查，发放农用地整治项目绩效农户调查问卷 321 份，回收有效调查问卷 301 份，农户调查问卷有效率达到 93.77%。在被调查的有效样本中，平均年龄 55 岁，村干部的比例达到 43.85%；文化程度分布中，小学占 21.93%，初中占 37.87%，高中占 25.58%；家庭平均年收入达到 7.53 万元，最低年收入为 3 000 元，最高年收入达到 70.50 万元。

3.2 结果分析

3.2.1 农用地整治项目绩效水平分析

对农用地整治项目绩效测度指标进行描述性统计分析，结果显示宜兴市农用地整治项目绩效 27 个测度指标的简单平均值最高，达到 3.820 2；其次是兴化市，达到 2.928 9；东海县最低，为 2.914 4。由此可

见,农户对宜兴市农用地整治项目的满意度最高,其次是兴化市,东海县最低。然而,农户对兴化市农用地整治项目满意度的标准差最大,达到0.247 1,说明农户对兴化市农用地整治项目满意度测度值的波动性最大;其次是东海县,为0.230 4;宜兴市最低,为0.200 2。由此可见,不能简单地判断农户对哪个地区农用地整治项目绩效的测度水平最高或最低,有待于深入剖析。

建立农用地整治项目绩效水平多目标决策矩阵,采用极差标准化对农用地整治项目绩效水平测度指标数据进行规范化处理,采用改进的熵值法计算农用地整治项目绩效测度指标权重,构建规范化矩阵,诊断正理想解与负理想解。农用地整治项目绩效测度指标的正理想解是相应测度指标值的最大值,负理想解是相应测度指标值的最小值。测算农用地整治项目绩效每个测度对象到正理想解 V^+ 的距离 D_i^+ 、到负理想解 V^- 的距离 D_i^- ,在此基础上诊断正理想解的贴近度 C_i 。

宜兴市农用地整治项目立项决策农户满意度测度的绩效值最高,正理想解的贴近度达到0.703 0,立项决策绩效水平等级达到“良好”,有待于进一步提升;东海县农用地整治项目立项决策农户满意度测度的绩效值排名第二,正理想解的贴近度达到0.460 7,立项决策绩效水平等级达到“一般”;兴化市农用地整治项目立项决策农户满意度测度的绩效值最低,正理想解的贴近度为0.442 3,立项决策绩效水平等级为“一般”。对于农用地整治项目规划设计而言,宜兴市农户满意度测度的绩效值最高,绩效水平等级达到“良好”,东海县、兴化市的绩效水平等级达到“一般”。对于农用地整治项目施工建设而言,宜兴市农户满意度测度的绩效值最高,绩效水平等级达到“良好”,兴化市、东海县农户满意度绩效水平等级达到“一般”。宜兴市农用地整治项目后期管护农户满意度测度的绩效值最高,绩效水平等级达到“良好”,兴化市、东海县的绩效水平等级达到“一般”。对于农用地整治项目经济效益而言,宜兴市农户满意度测度的绩效值最高,绩效水平等级达到“良好”,东海县、兴化市农户满意度绩效水平等级达到“一般”。宜兴市农用地整治项目社会效益农户满意度测度的绩效值最高,绩效水平等级达到“良好”,兴化市、东海县的绩效水平等级达到“一般”。对于农用地整治项目生态效益而言,宜兴市农户满意度测度的绩效值最高,绩效水平等级达到“良好”,东海县、兴化市农户满意度绩效水平等级达到“一般”。由此可见,江苏省不同地区农户对农用地整治项目立项决策、规划设计、施工建设、后期管护、经济效益、社会效益、生态效益的绩效测度结果存在一定的差异。

在此基础上,分析过程绩效、结果绩效农户满意度测度结果(图1)。宜兴市农用地整治项目农户满意度测度的过程绩效值最高,正理想解的贴近度达到0.695 5,过程绩效水平等级达到“良好”,有待于进一步提升;东海县农用地整治项目农户满意度测度的过程绩效值排名第二,正理想解的贴近度达到0.472 4,过程绩效水平等级达到“一般”;兴化市农用地整治项目农户满意度测度的过程绩效值最低,正理想解的贴近度为0.469 2,过程绩效水平等级为“一般”。对于农用地整治项目结果绩效而言,宜兴市正理想解的贴近度达到0.709 6,结果绩效水平等级达到“良好”;兴化市正理想解的贴近度达到0.506 2,结果绩效水平等级达到“一般”;东海县正理想解的贴近度达到0.496 1,结果绩效水平等级达到“良好”。由此可见,江苏省农用地整治项目结果绩效水平高于过程绩效水平,不同地区农户对农用地整治项目过程绩效、结果绩效的测度结果存在一定的差异。

在此基础上,诊断农用地整治项目农户满意度测度绩效结果(图1)。宜兴市农用地整治项目农户满意度测度的绩效值最高,正理想解的贴近度达到0.701 5,农用地整治项目绩效水平等级达到“良好”,有待于进一步提升。兴化市农用地整治项目农户满意度测度的绩效值排名第二,正理想解的贴近度达到0.485 1,农用地整治项目绩效水平等级达到“一般”。东海县农用地整治项目农户满意度测度的绩效值最低,正理想解的贴近度为0.482 6,农用地整治项目绩效水平等级为“一般”。由此可见,江苏省不同地区农户对农用地整治项目绩效的测度结果存在一定的差异,苏南地区农用地整治项目绩效总体水平高于苏中地区、苏北地区。

3.2.2 农用地整治项目绩效影响因素诊断

在农用地整治项目绩效水平测度的基础上,进行农用地整治项目绩效影响因素分析。对比农用地整治

项目农户满意度的重要性与表现性（满意度）的数值，发现农用地整治项目绩效测度指标的表现性（满意度）与重要性存在一定的差异。IPAI 指数测算结果表明， X_{10} 项目施工友好的 IPAI 指数较低，按照 IPAI 指数测度标准（IPAI ≤ 5 表示非常满意， $5 < \text{IPAI} \leq 10$ 表示比较满意， $10 < \text{IPAI} \leq 20$ 表示一般满意， $20 < \text{IPAI} \leq 30$ 表示不太满意， $30 < \text{IPAI}$ 表示很不满意）^[25]，农户对项目施工友好的满意度属于比较满意。 X_4 项目区位置和边界、 X_6 规划设计人员工作态度、 X_9 农地权属调整结果、 X_{11} 项目竣工及时、 X_{17} 田块平整与大小、 X_{18} 农业规模生产、 X_{24} 机械化水平提高节省劳动力、 X_{25} 生物多样性保护、 X_{26} 农田环境绿化、 X_{27} 农村生态改善等指标的 IPAI 指数一般（如 X_{18} 农业规模生产的 IPAI 指数为 16.45），属于一般满意。 X_1 立项决策征询农户意见情况、 X_2 立项决策农户意见采纳程度、 X_3 立项决策农户参与程度、 X_5 规划设计征询农户意见情况、 X_7 规划设计农户意见采纳程度、 X_8 权属调整方案的合理性、 X_{12} 竣工验收中农户参与情况、 X_{13} 后期管护主体明确程度、 X_{14} 后期管护制度健全程度、 X_{15} 后期管护资金供给程度、 X_{16} 后期管护措施完善程度、 X_{19} 农地产量提高、 X_{20} 生产成本降低、 X_{21} 灌排渠道质量、 X_{22} 田间道路质量、 X_{23} 农田灌排保障等指标的 IPAI 指数较高（如 X_1 立项决策征询农户意见情况的 IPAI 指数为 22.44），属于不太满意。

为了细分农户对农用地整治项目绩效测度指标的表现性（满意度）和重要性之间的差异，采用 IPA 定位分析图对农户满意度进行诊断。根据农用地整治项目绩效测度指标的重要性、表现性（满意度）划分 IPA 定位分析图，重要性分值是农用地整治项目绩效测度指标在农户心中的重要程度，表现性分值是农用地整治项目农户满意度，具体步骤为以重要性与表现性（满意度）的均值（4.083 5，3.230 3）为坐标原点，以表现性（满意度）为横轴、重要性为纵轴，建立分析矩阵，将 27 个农用地整治项目绩效测度指标确定在 IPA 定位分析图 4 个象限内（图 2）。

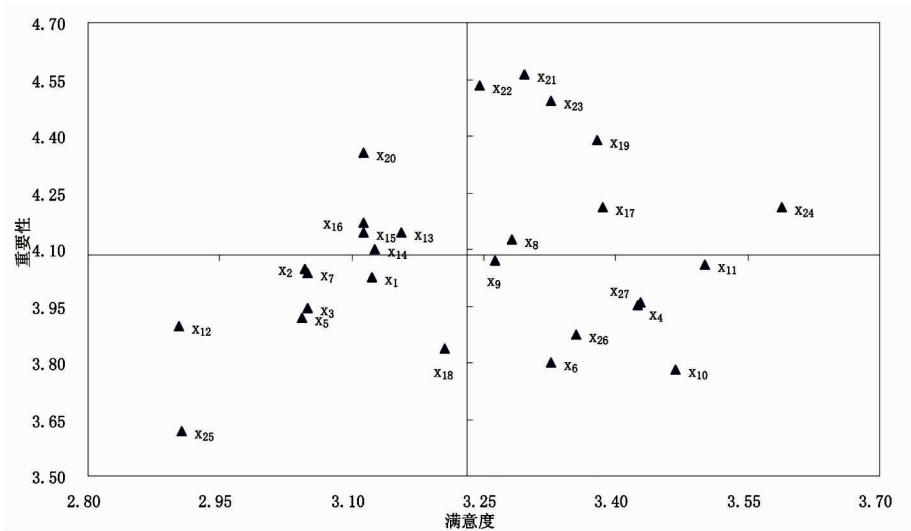


图 2 农用地整治项目绩效的 IPA 定位分析图

从图 2 可知，第 I 象限（优势区域），分布有 X_8 权属调整方案的合理性、 X_{17} 田块平整与大小、 X_{19} 农

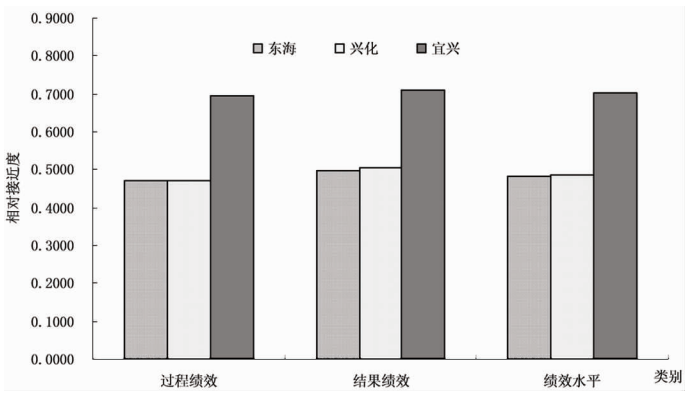


图 1 基于农户满意度的农用地整治项目绩效

地产量提高、 X_{21} 灌排渠道质量、 X_{22} 田间道路质量、 X_{23} 农田灌排保障、 X_{24} 机械化水平提高节省劳动力 7 个指标, 这些指标的重要性高、表现性(满意度)高, 农户对这些指标的认可度较高。但该区域的农用地整治项目绩效测度指标农户满意度(实绩)均值仍然低于重要性(期望)的评价, 效果上没能给农户带来惊喜体验, 仍需继续提升^[26]。

第Ⅱ象限(修补区域), 分布有 X_{13} 后期管护主体明确程度、 X_{14} 后期管护制度健全程度、 X_{15} 后期管护资金供给程度、 X_{16} 后期管护措施完善程度、 X_{20} 生产成本降低 5 个指标, 这些指标的重要性高、表现性(满意度)低, 与农户的期望差别较大, 会给农户带来一定的失落感, 这些指标是农用地整治项目的软肋、需要重点改进。

第Ⅲ象限(机会区域), 分布有 X_1 立项决策征询农户意见情况、 X_2 立项决策农户意见采纳程度、 X_3 立项决策农户参与程度、 X_5 规划设计征询农户意见情况、 X_7 规划设计农户意见采纳程度、 X_{12} 竣工验收中农户参与情况、 X_{18} 农业规模生产、 X_{25} 生物多样性保护 8 个指标, 这些指标的重要性低、表现性(满意度)低, 对于农用地整治项目来说是机会因子, 从这些指标的数值来看, 农户感知的重要性并不低, 均值都大于 3.60 的肯定值, 而农户感知满意度(实值)均值较低, 表明农户有较大期望但没有获得满足, 这些指标需积极拓展。^[26]

第Ⅳ象限(维持区域), 分布有 X_4 项目区位置和边界、 X_6 规划设计人员工作态度、 X_9 农地权属调整结果、 X_{10} 项目施工友好、 X_{11} 项目竣工及时、 X_{26} 农田环境绿化、 X_{27} 农村生态改善 7 个指标, 上述指标体现为重要性低、表现性(满意度)高, 与第Ⅰ象限、第Ⅱ象限内指标相比不太重要, 但农户对这些指标的满意度高于第Ⅱ象限、第Ⅲ象限内的指标, 这些指标需适度调控。

4 结论与建议

(1) 江苏省农用地整治项目绩效水平存在区域差异, 苏南地区农用地整治项目绩效水平要高于苏中地区、苏北地区。江苏省不同地区农户对农用地整治项目立项决策、规划设计、施工建设、后期管护、经济效益、社会效益、生态效益的绩效测度结果存在一定的差异; 农用地整治项目结果绩效水平高于过程绩效水平, 后期管护、立项决策、规划设计绩效水平较低。影响农用地整治项目绩效水平高低的因素主要包括后期管护资金供给程度、后期管护主体明确程度、后期管护制度健全程度、后期管护措施完善程度、立项决策农户意见采纳程度、立项决策征询农户意见情况、立项决策农户参与程度、规划设计征询农户意见情况、规划设计农户意见采纳程度、竣工验收中农户参与情况、生物多样性保护、生产成本降低等。

(2) 农户是农用地整治项目的直接受益者, 从农户满意度出发诊断农用地整治项目绩效, 与推进农用地整治的目标相吻合。研究结果能够反映江苏省实施农用地整治的现实情况, 因此从过程绩效、结果绩效两个方面建立农用地整治项目绩效测度指标体系, 并采用熵权 TOPSIS 模型、IPA 分析法剖析农户视角下农用地整治项目绩效是合理可行的。

(3) 为了有效提升农用地整治项目农户测度绩效水平, 应进一步加强农用地整治项目后期管护, 完善农用地整治项目后期管护制度, 健全农用地整治项目后期管护组织, 细化农用地整治项目后期管护主体, 合理制定农用地整治项目后期管护措施; 有效筹措农用地整治项目后期管护资金, 拓宽农用地整治项目后期管护资金来源渠道。进一步提升农用地整治项目农户有效参与水平, 健全农用地整治项目农户参与组织, 加大宣传教育培训力度, 提高农户综合素质、农户参与能力; 完善农用地整治项目相关制度(信息公开、公众参与等), 给农户提供更多的参与机会; 健全农用地整治项目相关配套机制, 提高农户参与动力。深入推进景观生态型农用地整治, 强化农用地整治的生态系统认知, 优化农用地整治项目的绿色发展目标; 将景观生态学理念融入农用地整治项目立项决策、规划设计、施工建设、后期管护等阶段, 细化农用地整治项目中景观生态内容, 强化生物多样性保护; 健全农用地整治工程技术体系, 加强景观生态型农用地整治工程规划设计技术、施工技术, 开展生态景观工程设计。结合农用地整治推进农业适度规模经营, 引导土地经营权有序流转, 促进农业技术推广与应用, 提高农业劳动生产率, 有效降低生产成本。

参考文献

[1] 项晓敏, 金晓斌, 王温鑫, 等. 供给侧结构性改革视角下的土地整治制度创新初探. 中国土地科学, 2017, 31 (4): 12–21.

[2] 曲衍波, 朱伟亚, 郎文聚, 等. 基于压力—状态—响应模型的土地整治空间格局及障碍诊断. 农业工程学报, 2017, 33 (3): 241–249.

[3] 管棚, 金晓斌, 杨绪红, 等. 中国农用地整理项目安排与耕地资源分布的协调性研究. 自然资源学报, 2015, 30 (2): 226–234.

[4] 黄学锋, 金晓斌, 张晓霞, 等. 土地整治项目对农田生态系统影响的能值分析. 中国农业大学学报, 2017, 22 (4): 47–57.

[5] Luo W B, Timothy D J. An assessment of farmers' satisfaction with land consolidation performance in China. land Use Policy, 2017, 61: 501–510.

[6] 国土资源部, 国家发展和改革委员会. 全国土地整治规划 (2016—2020 年). (2017–01–10) [2018–05–11]. http://www.mlr.gov.cn/zwgk/zytz/201702/t20170215_1440315.htm.

[7] 郑华伟, 陈晓, 程锦, 等. 农用地整治项目农户有效参与分析. 江苏农业科学, 2017, 45 (19): 311–315.

[8] 田甜. 农民参与农地整治项目的行为机理研究. 武汉: 华中农业大学, 2015.

[9] 唐秀美, 潘瑜春, 刘玉, 等. 基于全过程的土地整治项目实施问题、成因及对策研究. 中国土地科学, 2018, 32 (3): 35–42.

[10] 郑华伟, 周家俊, 刘友兆. 利益相关者视角下农地整治项目绩效测度目标分析. 江苏农业科学, 2016, 44 (5): 577–580.

[11] 郑华伟. 农村土地整理项目绩效的形成、测度与改善. 南京: 南京农业大学, 2012.

[12] 罗文斌. 中国土地整理项目绩效评价、影响因素及改善策略. 北京: 中国建筑工业出版社, 2015.

[13] Giedrius Pasakarnis, Vida Maliene. Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. land Use Policy, 2010, 27 (2): 545–549.

[14] 曹飞, 邵景安. 西南丘陵区土地整治成效评价研究. 中国农业资源与区划, 2018, 39 (1): 204–212.

[15] 文高辉, 杨钢桥, 李文静, 等. 基于农民视角的农地整理项目绩效评价及其障碍因子诊断. 资源科学, 2014, 36 (1): 26–34.

[16] 李冰清, 王占岐, 金贵. 新农村背景下的土地整治项目绩效评价. 中国土地科学, 2015, 29 (3): 68–74.

[17] Terry van Dijk, lin J M, Yu L N, et al. Design and implementation of a GPS-based field survey system for land consolidation and rehabilitation Projects. New Zealand Journal of Agricultural Research, 2007, 50 (5): 879–885.

[18] 汪文雄, 汪萍, 罗冰, 等. 农户有效参与提升农地整治项目绩效的机理研究. 中国人口·资源与环境, 2016, 26 (7): 159–168.

[19] 郝祖涛, 冯兵, 谢雄标, 等. 基于民生满意度的资源型城市转型绩效测度及群体差异研究. 自然资源学报, 2017, 32 (8): 1298–1310.

[20] 罗文斌, 吴次芳, 倪尧, 等. 基于农户满意度的土地整理项目绩效评价及区域差异研究. 中国人口·资源与环境, 2013, 23 (8): 68–74.

[21] 余亮亮, 蔡银莺. 基于农户满意度的耕地保护经济补偿政策绩效评价及障碍因子诊断. 自然资源学报, 2015, 30 (7): 1092–1103.

[22] 鲁春阳, 文枫, 杨庆媛, 等. 基于改进 TOPSIS 法的城市土地利用绩效评价及障碍因子诊断. 资源科学, 2011, 33 (3): 535–541.

[23] 雷勋平, Robin Qiu, 刘勇. 基于熵权 TOPSIS 模型的区域土地利用绩效评价及障碍因子诊断. 农业工程学报, 2016, 32 (13): 243–253.

[24] 郑华伟, 胡锋. 基于农户满意度的农村环境整治绩效研究. 南京工业大学学报 (社会科学版), 2018, 17 (5): 79–86.

[25] 蔡彩云, 骆培聪, 唐承财, 等. 基于 IPA 法的民居类世界遗产地游客满意度评价. 资源科学, 2011, 33 (7): 1374–1381.

[26] 王钦安, 彭建, 孙根年. 基于 IPA 法的传统型景区游客满意度评价. 地域研究与开发, 2017, 36 (4): 110–115.

[27] 江苏省统计局. 江苏统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2017.

DIAGNOSIS ON THE PERFORMANCE OF RURAL LAND CONSOLIDATION
PROJECT BASED ON THE FARMERS' SATISFACTION *
——TAKING JIANGSU PROVINCE AS AN EXAMPLE
Zhang Rui¹, Zhou Jiajun², Hu Feng¹, Zheng Huawei^{3,4}*

(1. College of Resources and Environmental Sciences, Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu 210095, China;
2. College of Economics and Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu 210095, China;
3. College of Humanities and Social Development, Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu 210095, China;
4. The Key Laboratory of the Coastal Zone Exploitation and Protection, Ministry of Natural Resources, Nanjing, Jiangsu 210024, China)

Abstract This paper aims to diagnosis the level of the rural land consolidation project performance from the perspective of farmers, so as to provide references for policy making. On the basis of building the measurement index system of rural land consolidation project performance from the perspective of farmers, the entropy TOPSIS model was used to diagnose the performance level of rural land consolidation project, while the influencing factors of rural land consolidation project performance was analyzed by the IPA analysis. The results showed that there were regional differences in the performance level of rural land consolidation projects, while the overall performance level

of projects in South of Jiangsu region was higher than that in Central Jiangsu Province and Northern Jiangsu Province. The project result performance level was higher than the process performance level, while the performance level of the project final management maintenance, the project decision making, and the project planning programming was lower. The important factors impacting rural land consolidation project performance level mainly included the supply of funds for the final management maintenance, the clear subject of final management maintenance, the sound system of final management maintenance, the perfect measures of final management maintenance, the adoption degree of farmers' opinions in the stage of the decision making, consultation with farmers' opinions in in the stage of the decision making, the degree of farmers' participation in the stage of the decision making, consultation with farmers' opinions in the stage of planning programming, the adoption degree of farmers' opinions in the stage of planning programming, farmers' participation in the completion acceptance, the biodiversity conservation, production cost reduction, and so on. Summarily, in order to enhance the performance level of rural land consolidation project, it should strengthen the final management maintenance of rural land consolidation project, promote the farmers' effective participation of rural land consolidation project, develop the rural land consolidation based on the landscape ecology, and advance the appropriate scale operation of agriculture combined with rural land consolidation.

Keywords rural land consolidation; farmers' satisfaction; entropy TOPSIS model; IPA analysis; diagnosis

(上接第 179 页)

济、昆虫、作物栽培等，每个单元由前言、单元预读前词汇测试、精读和泛读部分、课后练习等几部分组成。该书的文章经过精心挑选，各有不同的代表性，且语言规范、内容与与时俱进、对中国人学习特点的针对性强，尽量做到了满足不同层次学习者的需要。

《农业科技英语文献阅读》是培养和检测学生英语应用能力及农业科技文献阅读水平的专业技能课程教材，是理论与实践相结合的介于农业理工类各专业与英语专业之间的一门交叉学科用书。该书帮助学生熟悉和掌握科技文献中不同词类的使用方式，促进学生对语句和篇章的把握，以达到向学生传授阅读农业科技类文献的常用方法、技巧等的目的。由于农业科技英语具有复杂的语法结构、较多的新词词汇量、较强的专业性等特征，并包含大量的技术术语，这些术语有时很难理解，是因为它们不经常在一般英文文本中使用，要求具有在该领域的专业知识才能理解。因此，针对该书的学习，读者可针对自身的专业领域确定优先级，先重点研读自己的专业主题，再学习其他相关领域。而对于各单元的内容，精读部分提供了该主题领域的基础知识与专业词汇，泛读部分可快速浏览，以了解该领

域前沿及热点问题。

掌握较强的英语技能，可以有效提升农业科技人员外语文献查阅能力，提高对国外引进农业技术的消化和吸收能力。农业人才突破语言障碍，有助于进一步拓宽我国农业国际合作渠道和方式，促进农业产业升级。通过《农业科技英语文献阅读》的学习，可以使读者掌握一定的农业科技英语词汇量，了解文献类研究文章的构词表达方法，更好地理解理解农业科技专业文献，并提高自身的文献写作水平，为国际化交流与合作打好坚实的基础。

《农业科技英语文献阅读》作为一本专业的工具书或教材，主要用于提高对农业科技文献的阅读理解能力，既适合高等院校本科、研究生等不同层次学生的学习，也适合农业科技工作者的自修参考。未来，随着科技的发展进步，农业与科技将会更多地相互渗透，农业科技的发展在一定程度上决定着农业的发展，与国外农业科技的交流将会居于更加重要的地位，未来，兼具农业科学技术与英语运用能力的复合型人才，对提升我国农业的核心竞争力将起着无可替代的重要作用。

文/王素雅（北京工业职业技术学院 讲师）