

基于模糊 Borda 数法的地票制度风险研究

孙祥龙, 何鑫 (华蓝设计(集团)有限公司, 广西南宁 530011)

摘要 运用头脑风暴法和特尔斐法识别地票制度存在的风险并构建地票制度风险指标体系, 共识别出 7 个一级评价指标, 19 个二级评价指标。采用模糊 Borda 数法对地票制度风险指标进行定量评价, 发现农民权益保障的风险、耕地保护风险、政府管理风险、统筹城乡发展风险等是地票制度的关键风险因素。地票制度进一步发展应切实维护好农民权益、做好与土地规划的衔接、创新耕地数量质量的折算办法、统筹城乡同步发展。采用模糊 Borda 数法评价地票制度的风险, 既考虑了各风险指标间定性的序关系又能反映出指标间的定量差别, 研究方法可行, 结果切合实际。

关键词 地票制度; 模糊 Borda 数法; 风险研究; 耕地占补平衡

中图分类号 F 301.0 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2022)04-0249-05

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.04.064



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Study on the Risk of Land Tickets System Based on Fuzzy Borda Method

SUN Xiang-long, HE Xin (China Blue Design (Group) Co., Ltd., Nanning, Guangxi 530011)

Abstract This paper adopt Brainstorming and Delphi method to identify risks exist in the land tickets system, and furtherly build the land tickets risk index system which contains 7 first grade assessment indicator and 19 secondary indexes. Fuzzy Borda method is used to quantitatively evaluate the land ticket system risk index and we find that farmers' rights and interests can't be protected, the risk of the protection of cultivated land, the impact risk on the government's management and the risk of urban and rural unbalance development are the key risk factors of land ticket system. Therefore, the further development of land ticket system must focus on the following aspects: earnestly safeguard the rights and interests of farmers, correctly handle the relationship with land use planning, innovate cultivated land conversion method from both quantity and quality and balancing urban and rural development. The results of this study indicate that using the fuzzy Borda method to evaluate the land ticket system risk not only consider the qualitative relation between each risk index, but also can reflect the quantitative difference between indicators, the research method is feasible and the results is practical.

Key words Land tickets system; Fuzzy Borda method; Risk study; Balance of cultivated land requisition-compensation

近年来,我国城镇化加速推进,给城乡用地结构带来了深远的影响:一方面城镇化吸引大量乡村人口流入城市,导致城市规模不断扩大,城市发展面临建设用地指标短缺、空间扩展受限^[1]等问题的困扰;另一方面,农村人口加速向城市转移,乡村发展空心化趋势明显,农村住宅大量闲置甚至荒废,由此形成城市用地日益紧张而农村建设用地大量荒废的矛盾局面。为优化城乡用地结构,实现城市规模合理扩展和农村建设用地有序退出的双赢,作为全国统筹城乡综合配套改革试验区的重庆市率先做出了尝试,地票制度应运而生。与此同时,地票制度作为试点城乡建设用地流转而产生的新鲜事物,其存在的风险随即受到诸多学者的热议。余欢^[2]、黄美均等^[3]、杨庆媛等^[4]在肯定地票制度优势和创新的前提下,指出其存在收益分配不合理、建设用地指标“双轨”运行、地方政府超额储备土地、引发城乡发展的“马太效应”、耕地保护不力、土地发展权和土地保障能力难以平衡、地票落地困难、二级市场开放难度大等问题。

学者们对地票制度面临的危险提出了诸多有益的见解,主要是从法理层面探讨地票制度的性质及法律风险、制度上存在的设计缺陷、经济层面上讨论地票制度存在的收益分配不均等。但是对地票风险的研究多是从某个角度主观的感性认识,缺乏全面的、系统的、定量的评价。笔者借助群体决策模型——模糊 Borda 数法,构建地票风险评价体系,对各风险指标进行定量评价,判断对地票制度影响较大的风险因

素并提出改善的对策和方法,从而为地票制度的发展提供“冷”的思考。

1 研究方法

Borda 法是由 C. de Borda 在 1784 年提出的,最初是为了解决投票选举问题,经逐步推广, Borda 法现已常用于风险评估、信用评价、竞选投票等决策分析领域。其基本思想是,通过比较 m 位评价者所给出的对 n 个被评价对象的优序关系,最终确定 n 个被评价对象的 Borda 分,按 Borda 分从高到低排序^[5]。Borda 法得出的是一种定性的序关系,但是没有考虑序关系之间的定量差别,因此结果有可能与评价者意愿相违^[6]。为了改善 Borda 法,在其基础上以评价者定量评价的线性变换结果 $\mu_j(i)$ 作为权重,对名次值进行加权处理,即为模糊 Borda 法。

假设有 m 个评价者对 n 个风险因素进行评分,参与评价者记作 P_1, P_2, \dots, P_m , 则评价者 P_i 的评价向量为 $A_j^{(i)} = [e_1^{(i)}, e_2^{(i)}, \dots, e_n^{(i)}]$, 即 $A_j^{(i)} = (e_j^{(i)})_{n \times 1}$, 其中 $e_j^{(i)}$ 表示第 i 位评价者对第 j 个风险因素的评分 ($1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n$)。下面给出模糊 Borda 数分析法的简要计算步骤。

(1) 确定隶属度。求出第 i 位评价者对第 j 个风险因素的评分属于“优”的隶属度 $\mu_j^{(i)}$, 计算公式为:

$$\mu_j^{(i)} = e_j^{(i)} / \max \{ e_j^{(i)} \} \quad (0 \leq \mu_j^{(i)} \leq 1) \quad (1)$$

(2) 求出第 j 个风险因素在处于第 h ($1 \leq h \leq n$) 位的模糊频数, 并制作模糊频数统计表。模糊频数按下式计算:

$$f_{jh} = \sum_{i=1}^m \delta_i^h(j) \mu_j^{(i)} \quad (2)$$

其中:

作者简介 孙祥龙(1986—),男,安徽宿州人,工程师,硕士,从事区域发展与城市规划研究。

收稿日期 2021-05-28

$$\delta_i^h(j) = \begin{cases} 1, & \text{若 } j \text{ 在第 } i \text{ 个评价者优序关系中排在第 } h \text{ 位;} \\ 0, & \text{否则} \end{cases}$$

$$R_j = \sum_h f_{jh} \quad (3)$$

式(2)、(3)中, f_{jh} 指各指标的模糊频数; R_j 表示指标 j 的模糊频数之和; $\delta_i^h(j)$ 表示各指标优先关系的程度。

(3) 计算模糊 Borda 数 $FB(j)$ 。定义 $Q_h = \frac{1}{2}(n-h)(n-h+1)$ 表示指标 j 在优序关系中排在第 h 位时的得分, 则

$$FB(j) = \sum_h \frac{f_{jh}}{R_j} Q_h = \sum_h W_{hp} Q_h \quad (4)$$

由 $FB(j)$ 的大小, 可以确定 n 个被评价对象的优序关系。

(4) 对各指标的模糊 Borda 数 $FB(j)$ 进行归一化处理, 得到各评价指标的权值 $W(j)$ 。

$$W(j) = FB(j) / \sum_{j=1}^n FB(j) \quad (5)$$

2 实证分析

2.1 地票的性质

2.1.1 地票是一种指标象征。地票是指包括农村宅基地及其附属设施用地, 乡镇企业用地, 农村公共设施和农村公益事业用地等农村集体建设用地, 经过复垦并经土地管理部门严格验收后产生的指标。地票不是“土地”的“票据化”, 也不是“土地权益”的“票据化”, 更不是农村“土地承包经营权”的“票据化”, 而是“指标”的“票据化”。

2.1.2 地票交易的实质是指标交易。地票交易是建设用地的交易和流转, 是城市土地需求主体和农村建设用地供给主体就建设用地指标进行交易的一种证券化的资产交易^[7]。

2.1.3 地票交易涉及多方利益主体。经过十多年的运行实践, 重庆地票交易制度形成了以“自愿复垦、公开交易、收益归农、价款直拨、依规使用”为核心内容, 涉及复垦、配置、使用 3 个主要环节, 10 余个具体业务程序, 惠及上万户的市场机制^[8]。从地票产生到成功落地, 其中不仅涉及农民和地票购买者之间的关系, 而且涉及农村和城市、大城市和小城市、耕地保护与建设用地扩张等多元主体间的关系。主体多、过程复杂, 地票制度是一个复杂的系统。

2.2 构建风险指标体系

2.2.1 风险识别。选用文献资料法、头脑风暴法和特尔斐法这 3 种具有互补性的方法对地票存在的风险进行辨识。整合 3 种方法的辨识结果, 结合相关文献和实地调研, 得到地票制度主要存在 7 个一级风险、19 个二级风险, 具体见表 1。

2.2.2 风险解析。根据头脑风暴法和特尔斐法, 发现 7 项一级地票风险指标和 19 项二级风险指标。

(1) 耕地保护风险。主要体现在以下 3 个方面: 一是耕地质量下降的风险。地票是由农村闲置建设用地复垦为耕地转换而来, 但是国土部门既是复垦立项的批复者, 往往也是复垦的组织实施者和验收者。国土部门既是“运动员”又是“裁判员”, 很难保证新增耕地的质量完全达标。二是耕地占补平衡的风险。耕地占补平衡要求划入相同数量和质量的耕地进行补充, 但是地票落地占用的是常年耕作的熟地,

地力好, 集中连片分布, 规模效益好, 而复垦出来的耕地则是由原建设用地新开发而来的, 土壤肥力难以保证, 分布零散, 难以形成规模经济。因此, 地票制度往往只是单纯在数量层面上实现了平衡, 而耕地的质量、规模效益很难保证不下降。三是耕地撂荒的风险。相比常年耕种的熟地, 新增耕地的肥力、养分更难以培育, 耕种成本相对较高。在目前农村土地大量抛荒的情况下很难保证新增的耕地能持续耕种下去, 即使是规定新复垦的耕地必须连年耕种, 也难以保证不会出现因耕种新增耕地而导致其他耕地抛荒的现象。

表 1 地票制度风险指标体系

Table 1 Risk indicator system of land ticket system

目标层 Target layer	一级风险指标 First-level risk indicator	二级风险指标 Secondary risk indicators
A 地票制度风险 A Land ticket system risk	B ₁ 耕地保护风险 B ₂ 政府管理风险 B ₃ 统筹城乡发展风险 B ₄ 对房地产市场的影响 B ₅ 生态环境质量下降风险 B ₆ 农民权益保障的风险 B ₇ 自身的风险	C ₁ 耕地质量下降的风险 C ₂ 耕地占补平衡的风险 C ₃ 耕地间接抛荒的风险 C ₄ 土地利用规划频繁调整的影响 C ₅ 城市土地供给的影响 C ₆ 对土地管理的影响 C ₇ 农村土地发展权流失 C ₈ 城乡发展的“马太效应” C ₉ 导致区域间发展进一步不平衡 C ₁₀ 建设用地成本增加, 推高房价 C ₁₁ 土地供应量增加, 影响房地产市场 C ₁₂ 城市规模扩大, “热岛效应”加剧 C ₁₃ 耕地的生态效益下降 C ₁₄ 农民缺乏复垦主体地位 C ₁₅ 农民缺乏交易主体地位 C ₁₆ 地票“落地”区农民权益难以保障 C ₁₇ 地票供给不足的风险 C ₁₈ 存在寻租空间的风险 C ₁₉ 建设用地指标“双轨”运行的风险

(2) 政府管理的风险。地票不属于国家新增建设用地范畴的指标, 不受土地利用年度计划的控制, 而且地票制度与现行的许多土地政策相冲突, 因此给政府的土地利用和规划带来风险。地票可以在省内不同区县流通, 容易打破区县耕地和建设用地总量的平衡。而且地票制度的推行有可能导致建设用地超前供给和供应过快, 打乱城市供地的时序、数量和空间分布。

(3) 统筹城乡发展风险。地票制度具有明显的“城市偏向”特征^[9], 虽然有利于引导部分城市资金向农村流转, 但是这种流转是以牺牲农村土地发展权为代价的, 容易出现因眼前利益而导致农村将来发展无地可用的状况。此外, 由于大城市边缘土地的溢价远高于小城市, 因此地票持有者大部分选择在大城市边缘落实用地指标, 很容易导致大城市和小城市、主城和偏远区县发展的进一步失衡, 大城市和主城区的进一步扩张, 将进一步扩大城乡发展的“马太效应”^[10]。

(4) 对房地产市场的影响。一是引起建设用地成本增加, 推高房价。地票交易价格由 2008 年的约 120 万元/hm² 不断攀升至 2016 年 2 月的 285 万元/hm², 远高于 109.95 万元/hm² 的新增建设用地使用费和耕地开垦费, 用地

费用的攀升有可能导致房价进一步拉高。二是土地供应量增加也会影响房地产市场。地票交易导致用于房地产开发的新增建设用地越来越多,在将来有可能导致房地产市场由于住房供过于求而房价下跌。

(5)生态环境质量下降风险。地票大部分落地于大城市周边,导致大城市规模不断扩大,城市“热岛效应”有可能进一步加剧。此外,地票制度虽然规定了耕地复垦的相关要求,但是在运行过程中,存在政策支持性复垦现象,为片面追求用地指标和复垦补贴,将不宜耕种的土地复垦为耕地,从而对环境造成破坏。

(6)农民权益保障的风险。地票制度从政策上规定农户闲置的宅基地可以经过自愿复垦的方式转化为可交易的地票,交易后农民和集体以 85:15 的比例参与收益分配^[11]。但是作为多方参与的复杂交易制度,农民作为个体在其中仍存在权益风险。一是农民缺乏复垦主体地位。虽然《重庆市地票管理办法》规定农民可以是复垦的主体,但是复垦成本高达 60 万~75 万元/hm²,且技术要求很高,因此从资金投入和技术层面看,农民都无法成为复垦的主体。二是农民缺乏交易主体地位。农民没有直接参与地票交易,而是将其委托给政府管理下的农村土地交易所。政府在交易中主要为了实现地票落地以获取更多的土地出让金而并非完全代表农民利益,因此农民在地票交易中缺乏话语权,自身权益难以保

障。三是地票“落地”区农民权益难以保障。随着地票制度的推进,市郊越来越多的农民因地票落地这种“非公共利益”而失去土地,作为地票制度不可或缺的参与主体,“落地”区农民理应参与地票增值收益的分配之中。然而这部分失地农民并未被纳入地票收益分配主体之列,仍按照现行征地补偿标准进行补偿。

(7)自身的风险。地票制度作为一种新生事物自身也存在着一些问题,影响其未来进一步发展。首先,由于地票申请条件较高、审批手续复杂、收益不高致使农民积极性不高导致地票供给不足;其次,申请宅基地复垦必须征得所在农村集体经济组织同意并提交书面证明材料,而审批这种“证明材料”实际上是某些村干部的个人权力,这就使申请复垦农民因寻租而收益减少;最后,地票产生的建设用地有偿使用指标与国家下达的无偿计划指标“双轨”运行,使部分企业存在向政府寻租的可能,造成不公平竞争。

2.3 运用 Borda 数法确定风险指标权重

2.3.1 一级风险指标权重计算。

(1)采用 10 分制,由 10 位专家对一级风险指标的危害程度进行打分,并根据公式(1)计算指标的隶属度(表 2)。

(2)根据公式(2)、(3)求一级指标的模糊频数 f_{jm} 和模糊频数之和 R_j ,如表 3。

表 2 一级风险指标隶属度

Table 2 Membership of the first-level risk indicators

P_m	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7
P_1	0.7	0.9	0.6	0.4	0.1	1	0.3
P_2	0.7	0.7	0.5	0.3	0.2	0.9	0.2
P_3	0.8	0.6	0.5	0.4	0.2	0.8	0.3
P_4	0.6	0.9	0.5	0.3	0.3	1	0.3
P_5	0.9	0.7	0.6	0.3	0.2	0.8	0.1
P_6	0.7	0.7	0.4	0.4	0.3	1	0.3
P_7	0.8	0.9	0.6	0.4	0.2	0.8	0.2
P_8	0.7	0.8	0.7	0.3	0.1	0.9	0.2
P_9	0.6	0.7	0.6	0.4	0.2	1	0.3
P_{10}	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.7	0.3

表 3 一级风险指标的模糊频数

Table 3 Fuzzy frequency of first-level risk indicators

排序 Sorting	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7
1	2.5	0.9	0	0	0	6.6	0
2	2.2	4.6	0	0	0	2.3	0
3	2.6	2.0	2.9	0	0	0	0
4	0	0	2.6	2.2	0	0	0
5	0	0	0	1.3	1.0	0	2.1
6	0	0	0	0	0.9	0	0.3
7	0	0	0	0	0.1	0	0.1
R_j	7.3	7.5	5.5	3.5	2.0	8.9	2.5

(3)根据公式(4)求一级指标的模糊 Borda 数 $FB(j)$ 。结果如下: $FB(B_1) = 15.27$, $FB(B_2) = 14.39$, $FB(B_3) = 8.11$, $FB(B_4) = 4.89$, $FB(B_5) = 1.95$, $FB(B_6) = 19.45$, $FB(B_7) = 2.64$ 。

由此可以得出,地票一级风险指标的优序关系为 $B_6, B_1, B_2, B_3, B_4, B_7, B_5$ 。

(4)对一级风险指标的模糊 Borda 数 $FB(j)$ 按照公式

(5)进行归一化处理,得到各指标的权重 $W(j)$ 。结果为:
 $W(B_1) = 0.229$, $W(B_2) = 0.216$, $W(B_3) = 0.122$, $W(B_4) = 0.073$,
 $W(B_5) = 0.029$, $W(B_6) = 0.292$, $W(B_7) = 0.040$ 。

2.3.2 地票风险评价指标权重统计。参照一级指标权重的

计算方法和步骤,确定二级风险指标的权重,并使用一级指标和二级指标权重相乘的方法确定二级指标在整个地票风险系统中的权重。地票风险评价指标权重如表4所示。

表4 地票制度风险评价指标权重统计

Table 4 Statistics on the weights of risk evaluation indicators for the land ticket system

目标层 Target layer	一级风险指标 First-level risk indicator			二级风险指标 Secondary risk indicator			
	指标 Indicator	权重 Weight	排序 Sorting	指标 Indicator	权重 Weight	组合权重 Combination weight	排序 Sorting
A	B_1	0.229	2	C_1	0.443	0.101	2
				C_2	0.388	0.089	4
				C_2	0.169	0.039	11
	B_2	0.216	3	C_4	0.371	0.080	6
				C_5	0.226	0.049	9
				C_6	0.403	0.087	5
				C_7	0.270	0.033	12
				C_8	0.524	0.064	7
				C_9	0.206	0.025	14
	B_3	0.122	4	C_{10}	0.355	0.026	13
				C_{11}	0.645	0.047	10
				C_{12}	0.750	0.021	16
	B_4	0.073	5	C_{13}	0.250	0.007	18
				C_{14}	0.311	0.091	3
				C_{15}	0.493	0.144	1
	B_5	0.028	6	C_{16}	0.196	0.057	8
				C_{17}	0.333	0.013	17
				C_{18}	0.097	0.004	19
	B_6	0.292	1	C_{19}	0.570	0.023	15

2.4 风险分析结果 从表4统计结果可知,地票制度一级风险指标中 B_6 (农民权益保障的风险)、 B_1 (耕地保护风险)、 B_2 (政府管理风险)、 B_3 (统筹城乡发展风险)风险权重较大,占总风险权重的85.9%,是影响地票制度存在并发展下去的关键风险因素。二级风险指标中 C_{15} (农民缺乏交易主体地位)、 C_1 (耕地质量下降的风险)、 C_{14} (农民缺乏复垦主体地位)、 C_2 (耕地占补平衡的风险)、 C_6 (对土地管理的影响)、 C_4 (土地利用规划频繁调整的影响)、 C_8 (城乡发展的“马太效应”)、 C_{16} (地票“落地”区农民权益难以保障)等8个指标风险值较大,占总风险的71.3%。因此,从风险防控的角度出发,未来地票制度应重点落实对农民权益的保护,切实加强耕地质量的监督,加强政府对复垦土地的统筹管理以及加大对农村和农民的补偿力度。

2.5 地票风险的应对策略

2.5.1 合理分配土地增值收益,适度提高补偿标准。开展对地票复垦区和落地地区土地资源价值的相关研究,合理优化复垦土地的增值收益,适度提高最低成交价和补偿标准,切实保障落后地区的发展权。在现有补偿的基础上,探索多种形式的补偿,适度增加养老、医疗、就业、教育等方面的社会保障,保障放弃宅基地农民的生活有所保障。

2.5.2 确立农民在地票交易和复垦中的主体地位。地票运行过程中应遵循“自愿复垦”的原则,赋予农民更多话语权和主动权,维护农民在地票复垦和交易中的主体地位。一方

面,确立农民在农地复垦中的主体地位。通过制度保障和利益激励,将农地的复垦权法定化,增强农民参与复垦的意愿。另一方面,维护农民在地票交易中的主体地位。赋予农户直接参与地票交易的权利,通过农户自主交易,减小地票交易过程中对农民权益的侵害。

2.5.3 加强对复垦耕地质量的监督。从数量、质量两个层面保护耕地,进一步研究耕地占补平衡的折算方法,在农用地分等定级成果的基础上,建立不同质量等级耕地间的折算体系,确保耕地数量不减少的前提下,实现耕地质量不下降。加强复垦前监管,严格把关复垦申请,从海拔、坡度、肥力等多方面考察复垦地块,对复垦后耕种条件仍然较差或无人耕种的地块不予批准。优化复垦方案的设计,加强农田水利、道路工程、土壤改良等方面的设计,提升土壤肥力。加快制定复垦后耕地的评价标准,增强耕地验收的可操作性,进而确保复垦耕地质量评价的客观性。

2.5.4 加强政府宏观调控能力。统筹国家下达的建设用地指标、土地增减挂钩指标和地票指标,建立多元的土地供应调控体系,并将三者一起纳入年度用地计划,统筹谋划和管理。明确地票使用的重点领域,房地产、服务业等经营性用地以及一般性工业用地优先考虑由地票指标解决。此外,应严格控制地票的规模、投放的节奏,确保地票指标与国家下达的建设用地指标并行不悖。

2.5.5 切实维护农村的发展权。针对地票可能导致城乡差

距进一步拉大,造成未来农村发展空间受限的现实问题,应进一步完善相关配套政策,切实维护农村发展权。一方面,加快完善村级规划,合理确定村庄未来发展方向和用地需求,并为村庄发展预留充足的发展空间;另一方面,应遵循“优先满足集体建设用地需求”的原则,复垦后形成的指标应优先满足农村基础设施和公共服务设施建设,余下的指标才进入市场交易。

3 结论

该研究在总结当前地票研究内容和方法的基础上,运用头脑风暴法和特尔斐法识别地票制度存在的风险并构建评价指标体系,采用模糊 Borda 数法确定各指标的风险值。结果表明:

(1)地票制度共存在 7 大风险,按照风险权重从大到小分别是:农民权益保障的风险(0.292)、耕地保护风险(0.229)、政府管理风险(0.216)、统筹城乡发展风险(0.122)、对房地产市场的影响(0.073)、生态环境质量下降风险(0.028)、自身的风险(0.040)。

(2)地票制度中农民权益保障的风险、耕地保护风险、政府管理风险、统筹城乡发展风险等风险权重较大,是影响地票制度的关键风险因素,因此应切实维护农民在地票制度中的主体地位,从数量和质量上保护耕地,政府应做好规划并加大对土地宏观调控的力度,着眼于城市和乡村长远利益,统筹城乡同步发展。

(3)采用模糊 Borda 数法评价地票制度的风险,既考虑

了各风险指标间定性的序关系又能反映出风险指标之间的定量差别,能够很好地体现评价者的意愿。

(4)采用模糊 Borda 数法得到了地票制度各风险指标的权重,但是并没有进一步研究整个地票制度所处的风险阶段,结合其他风险评价方法从整体上综合评价地票制度所处的风险阶段值得研究。

参考文献

- [1] 岳彩申,张晓东.证券化视角的地票交易制度创新及立法路径[J].重庆社会科学,2011(9):57-63.
- [2] 余欢.增减挂钩指标市场化政策研究:以重庆地票制度为例[J].农村经济与科技,2021,32(5):56-57,123.
- [3] 黄美均,诸培新.完善重庆地票制度的思考:基于地票性质及功能的视角[J].中国土地科学,2013,27(6):48-52.
- [4] 杨庆媛,鲁春阳.重庆地票制度的功能及问题探析[J].中国行政管理,2011(12):68-71.
- [5] 苏为华,陈骥.模糊 Borda 法的缺陷分析及改进思路[J].统计研究,2007,24(7):58-64.
- [6] 杨季美,史本山.群体评价中的并合方法[J].系统工程理论与实践,1992(1):49-51.
- [7] 程世勇.“地票”交易:模式演进和体制内要素组合的优化[J].学术月刊,2010,42(5):70-77.
- [8] 刘燕,杨庆媛.地票制度下贫困地区土地生态功能的拓展:以重庆的实践为例[J].中国土地,2020(12):36-38.
- [9] TVEITDAL S. Urban-rural interrelationship: Condition for sustainable development [J]. United nations environment programme, 2004, 19(2): 145-167.
- [10] 王守军,杨明洪.农村宅基地使用权地票交易分析[J].财经科学,2009(4):95-101.
- [11] 郭苏文,吴徐雯.地票制度对农民财产性收入的影响研究[J].农业经济,2020(7):84-86.
- [12] 岳彩申,张庆东.证券化视角的地票交易制度创新及立法路径[J].重庆社会科学,2011(9):57-63.
- [13] 余欢.增减挂钩指标市场化政策研究:以重庆地票制度为例[J].农村经济与科技,2021,32(5):56-57,123.
- [14] 黄美均,诸培新.完善重庆地票制度的思考:基于地票性质及功能的视角[J].中国土地科学,2013,27(6):48-52.
- [15] 杨庆媛,鲁春阳.重庆地票制度的功能及问题探析[J].中国行政管理,2011(12):68-71.
- [16] 苏为华,陈骥.模糊 Borda 法的缺陷分析及改进思路[J].统计研究,2007,24(7):58-64.
- [17] 杨季美,史本山.群体评价中的并合方法[J].系统工程理论与实践,1992(1):49-51.
- [18] 程世勇.“地票”交易:模式演进和体制内要素组合的优化[J].学术月刊,2010,42(5):70-77.
- [19] 刘燕,杨庆媛.地票制度下贫困地区土地生态功能的拓展:以重庆的实践为例[J].中国土地,2020(12):36-38.
- [20] TVEITDAL S. Urban-rural interrelationship: Condition for sustainable development [J]. United nations environment programme, 2004, 19(2): 145-167.
- [21] 王守军,杨明洪.农村宅基地使用权地票交易分析[J].财经科学,2009(4):95-101.
- [22] 郭苏文,吴徐雯.地票制度对农民财产性收入的影响研究[J].农业经济,2020(7):84-86.
- [23] 毛淑敏,许家珍,周帅飞,等.苯酚-硫酸法联合 DNS 法测定金银花不同花期多糖的含量[J].中南药学,2015,13(1):65-67.
- [24] 魏舒畅,王继龙,李昶,等.改良差示酚硫酸法测定红芪粗多糖的方法研究[J].中成药,2013,35(3):634-636.
- [25] 陈晖,闫治攀,陈方圆,等.改进差示苯酚-硫酸法测定维血宁颗粒多糖含量[J].中国中医药信息杂志,2014,21(3):84-86.
- [26] 王薇薇,张曜武,龙堂荣,等.改良差示酚硫酸法测定红松松塔多糖的含量[J].西北药学杂志,2013,28(4):340-342.
- [27] 彦繁鹤,周金梅,吴如春. DNS 法测定甘蔗渣中还原糖含量[J].食品研究与开发,2015,36(2):126-128.
- [28] 王俊丽,聂国兴,李素贞,等. DNS 法测定还原糖含量时最适波长的确定[J].河南农业科学,2010,39(4):115-118.
- [29] 江建丽. 3,5-二硝基水杨酸(DNS)法测定五味子还原糖含量的适宜条件[J].海峡药学,2014,26(1):57-60.
- [30] 广洁容,陈伯丛,梁晓燕. DNS 法测定木瓜中多糖的含量及不同炮制品的比较[J].北方药学,2019,16(7):1-3.
- [31] 王志娟,钟敏.营销渠道力对我国农民专业合作社经济组织竞争力影响实证分析[J].物流科技,2016,39(2):92-95.
- [32] 李雨明,班靖波.广西提升农产品竞争优势的规范化管理政策[J].中国集体经济,2020(20):31-32.
- [33] 阿尔弗雷德·马歇尔.经济学原理[M].朱志泰,陈良璧,译.北京:商务印书馆,1991.
- [34] 姚春玲.农业产业集群与农产品区域品牌竞争力提升策略[J].农业现代化研究,2013,34(3):318-321,327.
- [35] 李博伟,徐翔.农业生产集聚、技术支撑主体嵌入对农户采纳新技术行为的空间影响:以淡水养殖为例[J].南京农业大学学报(社会科学版),2018,18(1):124-136,164.
- [36] 赵丹丹,李霜,马媛媛.农业生产集聚:影响研究及政策启示[J].金陵科技学院学报(社会科学版),2020,34(1):31-35,40.

(上接第 189 页)

- [10] 毛淑敏,许家珍,周帅飞,等.苯酚-硫酸法联合 DNS 法测定金银花不同花期多糖的含量[J].中南药学,2015,13(1):65-67.
- [11] 魏舒畅,王继龙,李昶,等.改良差示酚硫酸法测定红芪粗多糖的方法研究[J].中成药,2013,35(3):634-636.
- [12] 陈晖,闫治攀,陈方圆,等.改进差示苯酚-硫酸法测定维血宁颗粒多糖含量[J].中国中医药信息杂志,2014,21(3):84-86.
- [13] 王薇薇,张曜武,龙堂荣,等.改良差示酚硫酸法测定红松松塔多糖的含

(上接第 248 页)

- [6] 倪冰莉.“互联网+”时代农业全产业链发展模式创新[J].商业经济研究,2020(21):85-88.
- [7] 刘遗志,田靖雯,卢旋.全产业链视域下农产品电商发展的运作模式及问题对策研究[J].物流工程与管理,2020,42(9):111-113.
- [8] 翁伯琦,马宏敏,仇秀丽,等.农业科技重点研发方向与协同创新的对策思考:以福建省为例[J].福建农业科技,2016(5):62-66.
- [9] 许玉兰.农作物种子与农产品质量安全的关系探析[J].种子科技,2019,37(4):21.
- [10] 张利真,周坤超,张明,等.我国特色农产品标准体系建设研究[J].标准科学,2020(4):46-50.
- [11] 罗涛,谢如鹤.农业产业化与农产品物流关系的实证研究[J].北方园艺,2019(12):161-171.