

基于 QCA 方法的水权交易信用体系构建

吴凤平,李梦珂,邱泽硕

(河海大学商学院,江苏 南京 211100)

摘要:基于我国水权市场特点,研究如何构建水权交易信用体系问题。选择北方地区、南方地区共12个水权交易典型案例,采用QCA即定性比较分析方法,从技术层面、制度层面和文化层面提取影响水权市场信用体系的关键因素,从改进监控技术、完善信息披露制度、明确评价标准、加大奖惩力度、做好文化宣传等方面提出对策建议。

关键词:水权市场;信用体系;组态思维;QCA方法

中图分类号:F423.2

文献标志码:A

文章编号:1003-9511(2022)02-0051-06

我国水资源总量丰富,但人均拥有量仅占世界平均水平的1/4,且水资源空间分布极不均衡。利用水权交易优化水资源配置,可以有效提高水资源利用效率。2005年,水利部出台《关于水权转让的若干意见》;2012年党的十八大报告提出要积极开展水权交易试点;2014年《水利部关于开展水权试点工作的通知》提出率先将七个省区列为水权试点;2016年水利部颁布《水权交易管理暂行办法》^[1];2017年党的十九大报告再次明确要求“使市场在资源配置中起决定性作用”;2021年《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》进一步明确了用水权交易及其价格形成机制的相关内容。这些政策的出台体现了国家对水权制度建设的战略需求和制度安排。自2016年中国水权交易所成立以来,我国水权交易的数量呈现稳步上升趋势。截至2021年6月底,中国水权交易所挂牌成交687余单水权交易,在地方交易所成交的水权交易案例也呈现稳步上升态势。但随着水权交易数量的逐步增加,交易中的信用风险也逐步显现,部分地区出现了交易纠纷甚至冲突的现象。例如,2000年义乌市以2亿元的总价格一次性买断东阳横锦水库5000万m³水资源使用权,近几年作为转让方的东阳市部分群众认为该笔水权交易总价偏低,引发了争议,造成了一定的社会不稳定性风险隐患。

这不禁引发了笔者的思考:面对日趋活跃的水权交易市场,我国是否需要构建水权交易信用体系?

影响水权交易市场信用的主要因素是什么?以及应该如何构建水权交易信用体系?

1 水权交易信用体系构建的必要性

《水权交易管理暂行办法》出台以后,我国水权交易进入了新一轮的发展热潮,在交易过程中出现的问题也日益增多。构建水权市场信用体系有利于深入贯彻落实习近平总书记关于保障国家水安全的重要论述^[2],也有利于进一步推进水权交易市场的发展。

a. 是中国特色社会主义市场经济发展的必然要求。水权交易信用是水权市场健康运行的前提和基础。随着我国水权交易市场的深入发展,越来越多的交易关系和交易行为表现为市场信用行为。目前水权市场信用体系不健全,制约了水资源配置基础性作用的发挥,也影响了水权交易市场的发展和完善。因此,加快水权市场信用体系建设,是完善现代市场经济体系,促进统一、开放、竞争、有序的中国特色社会主义市场经济发展的必然要求。

b. 是规范水权市场秩序的必然要求。良好的水权市场经济秩序是实现市场发挥水资源配置的重要保障。现阶段,由于水权市场信用体系建设滞后,市场参与者信用意识淡薄,市场交易秩序不规范,奖罚机制不健全,信用缺失现象普遍存在,已经严重影响了水权市场交易的健康运行,阻碍了水权市场秩序的建设。因此,加快水权市场信用体系建设,形成有效的奖优罚劣的信用约束机制,营造诚实守信的

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71774048);河海大学中央高校基本科研业务费专项(B210207029)

作者简介:吴凤平(1964—),男,教授,博士,主要从事水权管理、决策科学等研究。E-mail:wfp@hhu.edu.cn

市场环境,是规范水权市场秩序的必然要求。

c. 是保障交易双方权益的必然要求。从水权交易市场参与者的角度而言,信用体系的建立是保障买卖双方权益的基石,是促使双方达成诚信交易的有力支柱。市场参与者任何一方违反合同或者发布虚假信息扰乱市场秩序,都会影响水权市场信用交易的实现。水权交易信用体系能为交易双方提供交易规范,并从法律的层面保障双方的合法权益。因此加快水权市场信用体系建设,建立明确的信用评价标准是保障水权交易双方权益的必然要求。

2 水权交易信用的研究现状

在水权交易信用研究方面,学者们主要从监管机制着手做出了相关研究。陈兴华^[3]从经济法的角度提出水权交易应建立培育性监管制度,处理好政府与市场的关系,对水权市场进行分级分类培育。侯保灯等^[4]提出在建设水权制度的过程中要协调与最严格水资源管理制度的关系,结合区域发展与社会环境治理的要求,从整体上把握水资源综合管理。刘子豪等^[5]基于 DSR 框架,研究发现我国水权制度政策趋向于基础制度的建设,提出将农业放在水权制度改革的首位。赵清等^[6]总结了内蒙古自治区黄河干流跨盟市水权试点过程中坚持问题导向、坚持两手发力、强化节水管理、创新体制机制的一些重要经验。杨玉霞等^[7]以黄河流域为研究对象,从原则、内容和补偿资金测算 3 个方面提出水生态补偿机制建议。金海等^[8]总结了澳大利亚、美国和智利水权交易发展经验,提出我国在水权市场建设中要完善法律法规,加快水利基础设施建设,并增强政府监管能力。Durga 等^[9]通过对印度南部 40 个用水者协会进行研究分析,发现协会交易成本受群体构成、基础设施和受教育程度等因素的影响,提出协会成员需进行责任分担,协调多方利益,并与政府建立良性互动关系。Seidl 等^[10]通过对默里—达令盆地水市场改革的研究,提出进行数据、规则和监管改革,发展新的水市场机构以及借鉴金融衍生品市场来发展水市场的观点。

从现有的文献来看,针对水权交易信用问题,现有研究仍存在以下不足:其一,目前已有的研究大多以单一视角探讨水权市场信用交易,缺乏从系统的角度探讨水权市场信用体系的建设;其二,部分学者的研究中提到水权交易信用的概念问题,但尚未就水权交易信用体系构建模型。因此本文通过对国内水权交易典型案例的梳理,利用 QCA 方法对影响水权信用的因素进行组态分析,对我国水权交易信用体系的构建进行探讨。

3 影响水权交易信用的主要因素

由于我国水权市场起步晚,缺乏相关市场行为规范体系和利益保障措施,加之市场参与者的信用意识较为薄弱,这些问题的共同作用下,我国水权交易矛盾频发。通过对水权市场交易特点的分析,水权市场信用体系应从制度层面、技术层面和文化层面进行构建。

a. 在技术层面上,我国水权交易制度管理体系不够完善。当前水权交易的监管部门仍以政府为主,尚未成立专门的监督机构。水权交易过程中公共参与度较低,社会监督不够。其次交易地区因缺乏基础设施的支持,导致水量流失,增加了交易的额外成本。同时交易地区还缺少相关技术对水权交易过程的突发事件进行预测干预。水权市场信息不公开不透明的问题也会增加买卖双方的交易成本,甚至扰乱市场秩序。因此本文在技术层面上选择了监控技术和信息披露作为我国水权市场信用体系建设的主要因素进行分析。

b. 在制度层面上,因确权不明等问题,在水权交易过程中涉及第三方的权益纠纷,最终影响水权交易的效果。我国水权交易市场的评价标准不够清晰,并且缺少对交易过程中的违约情况的预测,使得水权市场参与者的行力缺乏规范性,降低了市场参与者履约的积极性,最终导致水权交易难以发挥水资源高效配置的效果。其次,清晰的评价标准必须辅以相应的奖罚措施才能发挥市场规范作用。有力的奖惩措施可以帮助发挥评价标准对市场行为的引导作用,反之若惩罚措施不足,市场行为的评价标准就形同虚设。本文在制度层面选择了评价标准和奖惩力度作为我国水权市场信用体系建设的主要因素进行分析。

c. 在文化层面上,思想决定行动。水利为国之大计,一方面需要依靠国家大力扶持发展水利事业;另一方面需要在公众中普及水权概念,为水权市场的发展营造诚信氛围。信用意识是水权市场进一步发展的助推剂,市场参与者自觉遵守市场行为规定,可以降低市场交易成本,减少市场维护成本。文化作为软约束可以弥补制度的不足,以保障水权市场交易的顺利进行。本文在文化层面选择了信用意识作为我国水权市场信用体系建设的主要因素进行分析。

4 基于 QCA 方法的案例研究

4.1 方法选择

定性比较分析方法 (qualitative comparative

analysis, QCA) 是一种解决组态问题的研究方法, 它通过研究因变量和自变量的充分和必要集合关系, 从整体上探究多重变量组合如何影响结果的过程。QCA 方法适用于中小样本研究, 一般案例选取 10~60 个, 利用对多案例的比较分析与相关理论进行不断交互, 探讨多重不同组合条件对事件发生情况的影响^[11]。利用一致性和覆盖率进行参数控制, 最终挑选出最有解释力的因素组合。我国水权交易市场起步较晚, 涉及交易信用的案例较少, 所以适合采用 QCA 方法进行定性分析, 来探究影响水权交易信用体系构建的关键因素。通过对全国水权交易典型案例进行选择, 设置相关因变量与自变量。根据因变量和自变量的定义对样本案例进行赋值, 构建真值表。对真值表中的单变量进行必要性分析, 当样本案例通过必要性分析后, 再进行自变量组态分析, 得出实验结果。

4.2 案例筛选

相较于南方水权市场, 我国北方水权市场更加活跃, 交易量也更高。为了使研究结果具有普遍性和全面性, 本文分别选取了北方、南方水权市场的典型案例进行研究。北方地区选取了内蒙古、黑龙江、甘肃、宁夏、新疆、陕西和河南 7 个省份, 共 8 个典型案例; 南方地区选取了湖北、浙江、广州 3 个省份, 共

4 个典型案例。样本案例描述见表 1。

4.3 变量选取

本文以水权交易市场信用情况作为结果变量。对结果变量进行赋值, 若样本案例水权交易市场信用情况良好, 市场活动具有可持续性则取值为 1, 否则取值为 0。

水权市场信用缺失是由多重因素共同作用的结果。本文结合对现有理论的研究和对典型案例的分析从制度层面、技术层面和文化层面分别选取了监控技术、信息披露、评价标准、奖惩力度和信用意识 5 个条件变量, 探究其如何影响水权市场信用问题的。

a. 监控技术 (monitoring technology, M)。从技术层面而言, 良好的监控技术在前期水资源确权和初始分配时提供了便利的条件, 其次完备的基础设施和水量计量系统可保障水资源的可靠供给和灵活运输。比如对水质水量的监测方面, 监控技术一方面可保障卖方提供的水资源在水质和水量上均能达到合同的要求; 另一方面也能对买方是否超额取水做出监控。样本中具有设备技术可支持交易工程的案例取值为 1, 否则取值为 0。

b. 信息披露 (information disclosure, I)。从技术层面而言, 在水权交易过程中, 信息不对称的情况

表 1 样本案例描述

| 案例编号 | 案例名称 | 交易双方属地 | 案例简要描述 |
|------|-------------|---------|--|
| 1 | 内蒙古盟市间水权交易 | 内蒙古、内蒙古 | 2014 年, 内蒙古自治区政府将 12000 万 m ³ 的节水指标分配给沿黄的工业企业, 当地在发展经济的同时, 实现了节水目标 ^[12] |
| 2 | 长岗灌区水权交易 | 黑龙江、黑龙江 | 2000 年长岗灌区进行了体制改革, 由国有转为国有民营, 灌区采取用户参与式管理, 大大提高了用水户的积极性 ^[13] |
| 3 | 石羊河灌区水权交易 | 甘肃、甘肃 | 2007 年石羊河流域实行水权制度改革, 根据地区特殊性, 石羊河灌区水权市场采取了集合竞价和协商定价两种交易模式 ^[14] , 制定了与节水、治污、统一调配等战略相适应的水价政策, 灌区水权交易运行良好 |
| 4 | 张掖市水票交易 | 甘肃、甘肃 | 2000 年张掖市向下游额济纳旗开闸泄水, 实现农业灌溉水权向生态水权转让。张掖市以村为单位建立了 600 多个农民用水者协会, 并向农户出售水票, 调节水事纠纷 ^[15] |
| 5 | 扬黄灌区水权交易 | 宁夏、宁夏 | 2000 年宁夏扬黄灌区作为水权交易试点, 开展水权到户工作, 实施了定额供水, 超额累进加价, 凭卡供水等措施, 提高了用水户节水意识, 改善了灌区经济效益 ^[16] |
| 6 | 玛河灌区水权交易 | 新疆、新疆 | 2014 年地区政府实施水权水价改革, 在灌区内采取了自由交易模式, 并建立了水权交易中 ^[17] 。鼓励农户将土地定额节约的用水量通过平台下游工业区, 实现农业用水向工业用水的水权转让 |
| 7 | 石头河水库灌区水权交易 | 陕西、陕西 | 石头河水库灌区渠道超负荷严重, 工程设施老化, 水价偏低, 用水管理粗放, 用水户节水意识不强, 且灌区实行专管机构和地方政府分头管理, 造成管理混乱等问题, 导致灌区取用水矛盾突出 ^[18] |
| 8 | 拾桥镇漳河灌区水权交易 | 湖北、湖北 | 湖北拾桥镇以稻作农业为主, 2006 年实施了私人市场的农田水利模式, 出现买卖双方博弈失衡, 实践中权益分割模糊等问题, 水权市场纠纷频发 ^[19] |
| 9 | 东阳义乌水权交易 | 浙江、浙江 | 2000 年, 义乌市向东阳市买水, 以 2 亿的价格一次性买断 5000 万 m ³ 的水资源使用权。但因确权不明等问题, 嵊州市认为侵犯了自己的用水权 ^[20] |
| 10 | 林州市长治市水权交易 | 河南、山西 | 2001 年, 林州市向长治市引水 3 100 万 m ³ , 因设施老化, 管理不到位等问题, 导致水损严重, 水价过高, 引起了交易双方的不满 ^[21] |
| 11 | 金竹龙化水权交易 | 广东、广东 | 广东龙化河流域的金竹水电站和龙华村多年因争夺水资源发生冲突, 龙华村要求金竹水电站拆除河坝, 恢复河流流向, 而金竹水电站认为自己有合法的取水权, 拒绝拆除 ^[22] |
| 12 | 惠州广州水权交易 | 广东、广东 | 惠州市通过农业节水以 0.662 元/m ³ 的价格向广州市转让 514.6 万 m ³ 的用水总量控制指标, 并以 0.01 元/m ³ 的价格向广州市转让 10 292 万 m ³ 东江用水指标, 水权期限为 5 年 ^[23] |

注: 鉴于篇幅, 仅对样本案例进行简述, 读者如有需要可联系作者了解更为详细的案例信息。

会使水价偏离基准,导致达成水权交易的费用增加,从而影响水权交易市场的发展。这就需要水权市场建立有力的信息监督和核查系统,对交易过程中的信息进行及时披露,保障水权市场交易的公平公正,从信息上减少水权市场信用缺失的现象产生。样本中对交易过程中的数据信息进行及时和有效披露的案例取值为1,否则为0。

c. 评价标准(evaluation criteria, E)。从制度层面而言,我国水权交易制度改革仍处在探索过程中。国家为推进水权交易工作,出台了相应的水权交易监督管理办法。但由于各地水资源情况不同,水权交易的目的也就各有侧重,这就增加了水权市场监管的复杂性和困难性。由于评价标准的不完善,使得市场参与者有机可乘,导致失信行为的产生。样本中水权确权明晰,评价标准较为清晰完整的案例取值为1,否则取值为0。

d. 奖惩力度(rewards and penalties, R)。从制度层面而言,在水权交易这一新兴领域,我国的法律还不健全,奖惩力度不够。现有法律法规缺乏全面性、系统性和协调性,导致法律监督的立法远不能满足市场实际需要,造成对失信行为的企业处罚力度不够,无法对市场形成有效的规范作用,同时对遵守信用的参与者也没有进行有效激励,无法使其强化信用意识。本文样本中奖惩措施具有激励效果的案例取值为1,否则取值为0。

e. 信用意识(credit consciousness, C)。从文化层面而言,普及水权市场信用意识尤为重要。由于水资源是一种公共资源,市场参与者和相关各方对水权交易的信用意识较为模糊。样本中以当地用水者协会建设情况为判断依据,当地用水者协会通过积极发挥引导作用,让参与者形成信用意识,可有效改善交易现状。若协会运行良好,表明协会成员具有良好的信用资历,说明参与方信用意识较强,则取值为1,否则为0。

4.4 实验结果与分析

4.4.1 构建真值表

根据前文对原因变量和结果变量的赋值,可得案例真值表,见表2。

4.4.2 单变量必要性分析

结果一致性(solution consistency)表示真值表运算结果的条件组合与样本案例的现实组合的关联程度。一般而言,若一致性的取值在0.75~1之间,说明结果较为准确。结果覆盖率(solution coverage)表示条件组合对结果的解释力,越接近1解释力越强。对单变量的一致性与覆盖率进行分析,结果见表3。

表2 案例真值表

| 条件变量 | M | I | E | R | C | 结果变量 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |

表3 单变量分析

| 条件变量 | 一致性 | 覆盖率 |
|------|-------|-------|
| M | 0.857 | 0.750 |
| I | 1 | 0.700 |
| E | 0.857 | 0.857 |
| R | 0.857 | 0.857 |
| C | 0.857 | 1 |

从表3可以看出,5个条件变量的一致性检验均大于0.857,说明选取的变量对实验结果解释力较强。信息披露的一致性达1,这说明在水权交易市场信用建设中,信息披露是其核心条件。因为水权交易信用是由多种因素共同作用的结果,所以还需对真值表的条件组合进行进一步分析。

4.4.3 组态分析

本文采用FMQCA软件对真值表进行实证检验。通过布尔化简可得到3个相关解。根据中间解和简约解的结果,分析得到达成水权交易市场信用良好的条件组态,见表4。

表4 水权市场信用良好条件组态分析

| 条件变量 | 条件组态 | | |
|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| M | — | ◆ | ◆ |
| I | ▲ | ▲ | ▲ |
| E | ▲ | ▲ | △ |
| R | ◆ | ◆ | ◇ |
| C | ▲ | — | ▲ |
| 原始覆盖率 | 0.714 | 0.714 | 0.143 |
| 唯一覆盖率 | 0.143 | 0.143 | 0.143 |
| 一致性 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |

注:▲表示核心条件存在;△表示核心条件缺失;◆表示辅助条件存在;◇表示辅助条件缺失;—表示该条件可以出现,也可以不出现。

对表4条件组态结果进行分析可知,在12个水权交易案例中,存在3种不同的条件组合会达成水权交易信用良好的结果。对3种条件组合做具体分析:

a. 条件组态1的组合为“IERC”。在该组合中,信息披露、评价标准和信用意识作为核心条件,奖惩力度作为辅助条件。这个组合表明,交易地区在具备完善的信息披露制度和健全的信息披露平台,可以避免市场出现逆向选择,造成交易风险。健

全的评价标准和有力的奖惩力度可以引导和约束市场参与者的行。良好的信用意识,有利于形成信用交易的市场氛围。

b. 条件组态 2 的组合为“*MIER*”。在该组合中,信息披露和评价标准作为核心条件,监控技术和奖罚力度作为辅助条件。这个组合表明,完善的监控技术为交易过程中水质水量的监管提供了支持。信息披露在水价保护方面提供了市场信息的实时共享。评价标准和惩罚力度相辅相成对市场交易行为形成约束。在技术和制度两大层面配合下,实现水权市场信用交易。

c. 条件组态 3 的组合为“*MI ~ E ~ RC*”。在该组合中,信息披露和信用意识作为核心条件,监控技术作为辅助条件。这个组合表明,在不具备完善的市场行为评价标准和有力的奖惩力度的情况下,如果交易地区具有完善的监控技术和健全的信息披露制度和信息披露平台,并且市场参与者拥有良好的信用意识的情况下,仍能实现水权市场信用交易。

4.4.4 实验结论

a. 在水权市场信用交易体系建设中,技术层面、制度层面和文化层面的因素都具有重要的作用,但其重要程度不同。通过对数据真值表解的集合分析可知,信息披露、评价标准和信用意识在达成水权市场信用交易中属于核心条件,而监控技术和奖惩力度属于辅助条件。所以在水权市场信用体系建设中需抓住关键要素,完善水权市场信用体系建设。

b. 通过对达成水权市场信用交易的条件组合进行分析,发现在具备信息披露、评价标准和奖惩力度的条件下,监控技术和信用意识存在相互替代的关系。而在不具备评价标准和惩罚力度这两个制度条件的情况下,想要达到水权市场的信用交易,需要同时具备监控技术和信息披露的技术条件以及信用意识的文化条件。表明在水权市场信用建设中,一方面需要重视信用制度建设,利用制度手段来规范市场行为,另一方面又要注重文化层面的建设,利用市场参与者的信用意识与契约精神弥补制度建设方面的不足,以实现水权市场的信用交易。

5 对策与建议

利用 QCA 定性分析方法对全国 12 个水权交易案例进行分析,得出 3 种实现水权市场信用交易的条件组合。研究表明,监控技术、信息披露、评价标准、惩罚力度和信用意识对水权市场信用交易的达成都具有相关性。为实现水权市场信用体系的构建,根据各因素的重要程度提出相关建议。

a. 改进监控技术,提高交易效率。良好的监控

技术是提高水资源管理水平,推进水权制度建设的前提。首先确定监督主体,形成政府、市场和公众三方共同监督的结构,保证水权市场的公平公正。其次加强取用水户的计量工作,及时掌握取用水信息。在现有的市场计量系统的基础上,改进监测技术,充分利用卫星遥感、大数据、无人机等现代技术设备对交易过程中的取水情况进行实时监控。开展水量账户查询系统的建设,建立流域水资源账户,为水权市场信用建设提供有力的技术支持和可靠的信息环境^[24]。

b. 完善信息披露制度,增加市场透明度。加快完善信息披露制度,建设信息查询平台,减少由于信息的不对称而产生的逆向选择和道德风险。建立水资源管理信息系统,包括构建水资源数据库、决策支持系统和空间数据库及相关技术平台等。使市场参与者能够实时查询取用水信息,明确用户信息和用水相关情况。同时公开市场参与者的信用信息,强化信息的利用,增加市场交易的共识;最后要加强水权市场信息的核查,对信息失真事件加大惩罚力度,并建立第三方的监督制度,为水权市场信用建设提供一个良好的信息环境。

c. 明确评价标准,规范市场行为。水权分割不足会导致水权市场交易停滞,最终会使水资源陷入“公地悲剧”。首先水行政主管部门要根据各地区的水权市场交易特点,结合市场实际需要,因地制宜制定相关信用标准;其次评价标准应该涵盖交易的全过程,包括交易前期的调研、合同管理和交易过程中的现场控制以及事后评价等^[25];最后要对法律法规和相关规章制度确定的具体规定进行定量转化,对水权交易市场上不良行为设定评分,以此来监管评价标准的实际应用效果,为水权交易市场信用建设做好制度评价保障。

d. 加大奖惩力度,引导市场发展。通过对样本案例分析可知,奖罚力度是实现水权市场信用交易的辅助条件,与评价标准存在相辅相成的关系,对水权市场信用体系建设有着重要的影响。明确评价依据,对奖惩标准进行细化并向市场公开,使市场参与者的行具有参照标准;同时建立信用红黑名单,将守信企业列入红名单,进行奖励激励。而失信企业将被列入黑名单,并给予对应惩罚;最后建立红黑名单档案查询途径,能够公开查询市场参与者信用行为情况,提高企业依法守信交易意识。

e. 做好文化宣传,营造信用环境。在文化层面,需要培养市场参与者的信用意识,使其产生自我约束,自觉克服非理性冲动和破坏市场运行的行为。首先加快建设当地用水者协会,通过用水者协会协调水权交易,营造水权市场诚信环境,形成有效的内部监督。其次做好信用宣传工作,通过奖励市场守

信者,惩罚信用缺失者,将信用本身塑造成水权交易资本。最后利用新闻媒体的引导和监督作用,运用典型案例对市场参与者进教育,形成守信的文化氛围,激发个体的契约精神和信用意识,为水权市场信用体系建设营造良好的诚信氛围。

参考文献:

- [1] 黄萍.大保护背景下的长江水权问题探讨[J].南京工业大学学报(社会科学版),2019,18(6):1-10.
- [2] 陈雷.新时期治水兴水的科学指南:深入学习贯彻习近平总书记关于治水的重要论述[J].求是,2014(15):47-49.
- [3] 陈兴华.论中国水权交易培育性监管制度的构建[J].北方工业大学学报,2021,33(2):44-51.
- [4] 侯保灯,刘世庆,肖伟华,等.关于我国水权制度建设的思考和建议[J].中国水利,2021,(5):7-10.
- [5] 刘子豪,谭刚,刘新平,等.基于DSR框架下中国水权制度及政策指向分析[J].中国农村水利水电,2021(2):102-105.
- [6] 赵清,苏小飞,刘晓旭,等.内蒙古黄河干流跨盟市水权试点研究[J].水利经济,2020,38(5):68-71.
- [7] 杨玉霞,闫莉,韩艳利,等.基于流域尺度的黄河水生态补偿机制[J].水资源保护,2020,36(6):18-23.
- [8] 金海,伊璇,朱绛,等.从水权交易国际经验看我国水权市场未来发展[J].水利经济,2021,39(14):59-62.
- [9] DURGA A R, CHANDRAN K, KUMAR D S. Economic analysis of transaction costs of water users' associations in South India [J]. International Research Journal of Agricultural Economics and Statistics, 2015, 6 (2): 392-402.
- [10] SEIDL C , WHEELER S A, ZUO A. Treating water markets like stock markets: key water market reform lessons in the Murray-Darling Basin [J]. Journal of Hydrology,2020, 581:124399.
- [11] SANTOS J N, MOTA J, BAPTISTA C S. Understanding configurations of value creation functions in business
-
- (上接第 50 页)
- [17] 章恒全,杨雅婷,张陈俊.基于基尼系数的湖北省用水公平性研究[J].水利经济,2019,37(1):1-6,25,79.
- [18] 吴兆丹,梁莎婉,梁希瑶.江苏省水资源配置公平性研究[J].水利经济,2021,39(1):54-57,81-82.
- [19] 田平,方晓波,王飞儿,等.基于环境基尼系数最小化模型的水污染物总量分配优化:以张家港平原水网区为例[J].中国环境科学,2014,34(3):801-809.
- [20] 吴文俊,蒋洪强,段扬,等.基于环境基尼系数的控制单元水污染负荷分配优化研究[J].中国人口·资源与环境,2017,27(5):8-16.
- [21] 张卢娇,杜崇,邹德昊,等.基于基尼系数与信息熵权法的排污权分配评价与优化[J].人民珠江,2018,39
-
- (10):136-141.
- [22] 王媛,牛志广,王伟.基尼系数法在水污染物总量区域分配中的应用[J].中国人口·资源与环境,2008,18(3):177-180.
- [23] 郭显光.熵值法及其在综合评价中的应用[J].财贸研究,1994(6):56-60.
- [24] 林淋,李萍萍.基于TOPSIS法的露天矿区地下水水质综合评价[J].煤炭工程,2012(增刊2):135-137.
- [25] 刘华军,鲍振,杨骞.中国农业碳排放的地区差距及其分布动态演进:基于Dagum基尼系数分解与非参数估计方法的实证研究[J].农业技术经济,2013(3):72-81.

relationships using a fuzzy-set QCA [J]. Journal of Business Research,2018, 89: 429-434.

- [12] 赵清,苏小飞,刘晓旭,等.内蒙古黄河干流跨盟市水权试点研究[J].水利经济,2020,38(5):68-71.
- [13] 谢勇刚,顾俊玲.我国小型灌区水权制度创新及经济绩效分析:以黑龙江省兰西县长岗灌区转变用水管理机制为例[J].水利经济,2009,27(1):24-28.
- [14] 石敏俊,陶卫春,赵学涛,等.生态重建目标下石羊河流域水资源空间配置优化:基于分布式水资源管理模型[J].自然资源学报,2009,24(7):1133-1145.
- [15] 马晓强,韩锦绵.政府、市场与制度变迁:以张掖水权制度为例[J].甘肃社会科学,2009(1):49-53.
- [16] 李刚军,李娟,李怀恩,等.基于标度转换的模糊层次分析法在宁夏灌区水权分配中的应用[J].自然资源学报,2007(6):872-879.
- [17] 王丛,谭周令,万明.玛河流域水权交易中的产权管制放松逻辑[J].中国农村水利水电,2017(3):204-207.
- [18] 蔺晓明.石头河水库灌区水资源现状分析及开发利用的基本思路[J].陕西农业科学,2008(6):118-119.
- [19] 袁松.“买水之争”:农业灌区的水市场运作与水利体制改革:鄂中拾桥镇水事纠纷考察[J].甘肃行政学院学报,2010(6):50-59.
- [20] 沈满洪.水权交易与政府创新:以东阳义乌水权交易案为例[J].管理世界,2005(6):45-56.
- [21] 王勇,叶静,李长需.三省争水:红旗渠因源头分水问题面临断流[J].中国经济周刊,2006(1):5-29.
- [22] 曹静辉,朱一中.金竹—龙化水权冲突事件的分析与思考[J].中国农村水利水电,2009(8):59-62.
- [23] 洪昌红,黄本胜,邱静,等.广东省东江流域水权交易实践:以惠州与广州区域间水权交易为例[J].广东水利水电,2018(12):10-13.
- [24] 刘峰,段艳,马妍.典型区域水权交易水市场案例研究[J].水利经济,2016,34(1):23-27.
- [25] 赵健,胡继连.水权质量视阈下小流域水权冲突与协调措施[J].水利经济,2019,37(2):41-45.

(收稿日期:2021-09-30 编辑:张志琴)

(10):136-141.

- [22] 王媛,牛志广,王伟.基尼系数法在水污染物总量区域分配中的应用[J].中国人口·资源与环境,2008,18(3):177-180.
- [23] 郭显光.熵值法及其在综合评价中的应用[J].财贸研究,1994(6):56-60.
- [24] 林淋,李萍萍.基于TOPSIS法的露天矿区地下水水质综合评价[J].煤炭工程,2012(增刊2):135-137.
- [25] 刘华军,鲍振,杨骞.中国农业碳排放的地区差距及其分布动态演进:基于Dagum基尼系数分解与非参数估计方法的实证研究[J].农业技术经济,2013(3):72-81.

(收稿日期:2021-01-06 编辑:张志琴)