DOI:10.3880/j.issn.1003-9511.2017.02.003

基于系统动力学的重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性分析

华 坚[1,2],李晶晶[1]

(1.河海大学商学院,江苏 南京 211100;
2.江苏省"世界水谷"与水生态文明协同创新中心,江苏 南京 211100)

摘要:从政府支持、公众参与、第三方参与三个层面构建重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性的协同驱动模型,并基于系统动力学构建政府支持子模块、公众参与子模块和第三方参与子模块的因果关系图,表述政府、公众、第三方等外部因素和评估广度、评估深度、评估效度等内部因素的协同作用及其对重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性的影响。提出通过加大政策保障支持,切实履行和加强公众参与,确保第三方参与,加强社会稳定风险评估的独立性、科学性、专业性等提高评估有效性的建议。

关键词:重大水利工程项目;社会稳定风险评估;系统动力学

中图分类号:C934 **文献标识码**:A **文章编号**:1003-9511(2017)02-0011-05

近年来,国家高度重视重大水利工程建设,从2014年开始至"十三五"期间拟分步建设纳入规划的172项重大水利工程,工程建成后将使我国骨干水利设施体系显著加强。但重大水利工程项目决策涉及征地拆迁、工程移民、生态补偿等众多因素,关系错综复杂,一旦处置不当就可能引发社会矛盾、破坏和谐社会建设。社会稳定是改革与发展得以顺利推进的前提。中国共产党第十八届中央委员会第三次全体会议指出,要健全重大决策社会稳定风险评估机制,创新有效预防和化解社会矛盾体制。2015年4月发布的《关于加强社会治安防控体系建设的意见》中也强调要落实重大决策社会稳定风险评估制度,切实做到应评尽评,着力完善决策前风险评估,实施中风险管控和实施后效果评价、反馈纠偏、决策过错责任追究等操作性程序规范。

建立社会稳定风险评估机制的目的是从源头预防和化解突出矛盾和重大群体性事件隐患,是促进政府重大事项决策与实施、真正体现以人为本的根本要求,归根结底是检验政府重大事项决策是否反映"不断实现好、维护好、发展好最广大人民根本利益"的目的[1]。但是这一目的的实现是建立在社会稳定风险评估有效性基础之上的。由于全国性的社会稳定风险评估法律规范尚未建立,虽然一些地区和部门也构建了相关的社会稳定风险评估机制,并在"维稳"工作上取得成绩,但社会稳定风险评估指标设计中的科学性和准确性问题使得其在制度实践和推广上遇到障碍[2],政府主体权威性不足,多元评估主体尚未真正确立,利益相关者参与度不高[3],存在"重框架,轻细则"、"重定性,轻定量"、"重结果,轻程序"、"重制定,轻落实"等问题[4],公众参与程度较低[5],难以真正发挥公众参与化解社会稳定风险的作用[6]。政府的自闭性、第三方发展滞后性和制度保障缺失阻碍了第三方参与重大事项社会稳定风险评估[3],导致第三方评估独立性不足,缺乏客观性和准确性。

重大水利工程项目建设规模大、工期长、投资额大、涉及相关利益方多,其建设具有一次性及不可逆性,对周边生产、生活、生态环境的影响是长期并具有扩散性的。重大水利工程项目决策社会稳定风险评估是确保决策更符合社会公众利益的前置工作,对于维护社会安定团结、促进经济社会发展具有重要意义。事实上,重大水利工程项目决策的社会稳定风险评估可以被看作重大水利工程项目决策对社会稳定影响的由信息反馈结构构成的复杂系统。其

基金项目:国家社会科学基金(14BSH021)

作者简介:华坚(1974—),女,副教授,博士,主要从事公共经济学、风险管理研究。E-mail:huajian@hhu.edu.cn

评估过程实际上是在各种政治、制度、经济、生态、社会及文化等环境下,由政府、利益相关者、参与建设企业、金融企业与组织、第三方组织及机构等多元主体基于经济、社会、生态等多元利益诉求输入转化为社会稳定风险评估的过程。

系统动力学是一种以反馈控制理论为基础,通过仿真技术手段研究社会、经济等复杂大系统的定量方法。本文在对影响重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性因素进行分析的基础上,构建协同驱动模型,并基于系统动力学描绘重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性因果关系图,提出提高评估有效性的建议。

1 影响重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性因素

重大水利工程项目决策社会稳定风险评估制度实施的目的在于避免可能发生的社会稳定风险,为决策提供依据并保障后续重大水利工程项目的顺利实施。但该项评估能否起到对决策应有的作用,其评估的有效性是关键。当前各地的重大水利工程项目决策的社会稳定风险评估基本上遵循五步评估法。但是,五步评估法中对重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的有效性评价却没有明确的规定。一些地方的评估办法,如《山东省水利建设项目社会稳定风险评估办法》虽提到应对水利建设项目进行有效性评价,但未涉及具体的评价细则,容易造成评价走形式等问题。

重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的有效性是基于评估结果产生的,同时评估的有效性又对评估的过程及结果具有反馈和约束作用,最终对重大水利工程项目决策产生影响。社会稳定风险评估是否有效主要取决于评估的广度、深度和效度。评估广度包括评估主体范围、评估内容范围和评估方法多样化程度;评估深度包括评估作用范围和评估主体自主程度;评估效度是指社会稳定风险评估是否达到了预期的效果,包括公众满意度和政策质量促进度。

1.1 评估广度

a. 评估主体范围。重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的主体一般包括政府、公众和第三方机构。评估主体范围主要指政府、公众和第三方机构参与评估的程度。一般来说,评估主体涉及面越广,人数越多,可以在一定程度上提高最终评估的效果。如在针对利益相关者的社会稳定风险评估时,利益是产生社会稳定风险的根本原因,若社会稳定风险评估能考虑尽可能多的利益相关者,就会在一定程度上降低利益矛盾冲突,提高社会稳定风险评估的有效性,保障社会稳定;此外,社会稳定风险评估中引入一些非利益相关者的参与,则可能使评估结果更加公平、更能反映社会需求与福利,从而使评估更客观公正,确保社会稳定风险评估的有效性。

b. 评估内容范围。重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的内容包括合法性、合理性、可行性、可控性和安全性。评估内容越全面,评估有效性越高。

c. 评估方法多样化程度。不同的项目有不同的评估方法,针对项目的特殊性应提出与之相适应的评估方法。评估方法多样化程度越高,越能保障评估的科学性和准确性,提高评估的有效性。

1.2 评估深度

a. 评估作用范围:指对重大水利工程项目周期全过程的各个环节进行社会稳定风险评估的程度。评估的作用范围越广、作用越大,越能渗入项目的各个过程中,则评估的有效性越高。

b. 评估主体自主程度:包括公众参与独立性和第三方独立性。社会稳定风险评估制度如果能够充分保障公众参与的独立性和第三方独立性,就会使相关公众充分反映自身的利益需求,使评估充分体现民意;也会使第三方机构能够独立参与评估,保障评估的科学性,从而提高评估的有效性。

1.3 评估效度

a. 公众满意度:是指公众对评估的可接受程度和满意程度,是评估效果的体现。公众满意度越高,评估的有效性越高。

b. 政策质量促进度:是指评估是否符合政策质量要求,评估后是否发生对抗或出现不愉快,最终是否达到既定的目标[7]。政策质量促进度越高,评估有效性越高。

2 基于系统动力学的重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性分析

系统是一个由相互区别、相互作用的诸元素有机地联结在一起,而具有某种功能的集合体[8]。重大水利工程项目决策社会稳定风险评估是一个动态系统,系统动力学的观点可以用来描述重大水利工程项目决策社会稳定风险中各要素的变化对其整体评估效果的影响,从而体现出评估结果与评估效果间的关系。评估广度、评估深度和评估效度决定了重大水利工程项目社会稳定风险评估的有效性,是社会稳定风险评估有效性的内部因素。而重大水利工程项目决策社会稳定风险评估主体由政府、公众和第三方评估机构组成,它们是影响社会稳定风险评估有效性的外

部因素。基于此,建立重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性协同驱动模型,见图1。

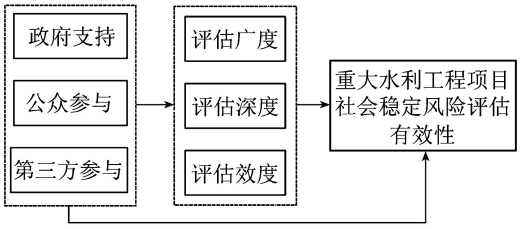


图1　重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性协同驱动模型

基于重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性协同驱动模型,利用系统动力学构建政府支持子模块、公众参与子模块和第三方参与子模块的因果关系图,表述政府、公众、第三方等外部因素和评估广度、评估深度、评估效度等内部因素的协同作用及其对重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性的影响。

2.1　政府支持子模块

政府通过政策保障和资金支持作用于社会稳定风险评估,间接影响社会稳定风险评估的有效性。政府参与社会稳定风险评估扩大了评估主体范围,充分资金的投入可以拓展评估内容范围,从而提升评估广度;政府的政策保障力度越大,反映出政府支持程度越高,则可促进社会稳定风险评估渗入重大水利工程项目的各个环节,扩大评估作用范围,提升评估深度;政府支持力度越高,相关法律规范越完善明确,可以提升政策质量促进度及公众满意度,评估效度就越高。评估广度、深度和效度的提升最终将提升社会稳定风险评估的有效性。在实践中,从目前看,如《山东省水利建设项目社会稳定风险评估办法》中规定,水利建设项目的社会稳定风险分为“高风险”“中风险”和“低风险”3个等级,“高风险”“低风险”的项目国家和省政府不予审查,但关于“高风险”“中风险”和“低风险”的划分没有明确的规定,具体细节还值得推敲。由于相关法律规范不明确,不同项目标准可能存在差异,降低了评估的有效性,影响评估结论对决策的指导作用。但是,随着政府支持力度的加大、社会稳定风险评估有效性的提升及在评估实践中不断积累经验,以及相关法律规范政策的进一步明晰,政府的保障会进一步加强。

政府支持子模块因果关系见图2。

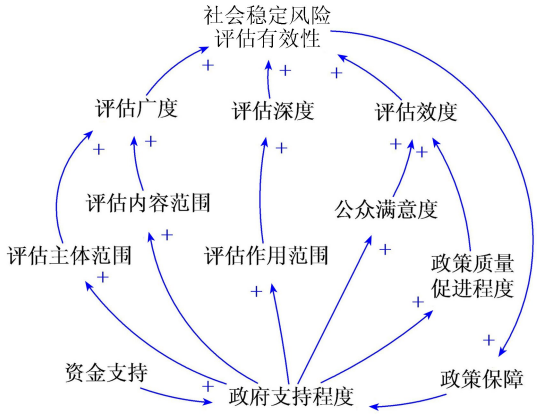


图2　政府支持子模块因果关系

2.2　公众参与程度子模块

影响公众参与程度的因素包括公众参评范围、参评渠道与形式、参与能力与参与心理。

目前公众参评范围仅限于与重大水利工程项目有关的利益相关者,缺乏对非利益相关者的参与考虑,广泛性和代表性不足。虽然2012年水利部《重大水利建设项目社会稳定风险评估暂行办法》、2014年《山东省水利建设项目社会稳定风险评估办法》中在划分社会稳定风险等级时都明确高风险是指“大部分群众对项目有意见、反映特别强烈,可能引发大规模群体性事件”的水利建设项目,然而,对大部分群众的范围没有加以明确。在网络化的今天,社会稳定风险不仅限于相关地区,通过网络传播可以延伸到全国范围。公众参评范围越广,公众参与程度越高,评估主体和内容以及评估作用范围越广,公众满意度和政策质量促进度越高,评估有效性越高。

公众参评渠道和形式主要为问卷调查和听证会,但两种形式都存在参与面窄等局限性。以《重大水利建设项目社会稳定风险评估暂行办法》为例,其提出的评估论证主要涉及公示,问卷调查,实地走访和召开座谈会、听证会等传统方式,对于网络、报纸、电视等新媒介渠道的公众参与则未涉及。参评的渠道越多,参评的范围就越广,公众参与程度越高,参与评估主体范围越广,评估广度得到拓展,同时公众满意度也就越高,评估效度越高,有效性越高。

参与能力是指参与公众的知识和技能,也就是参与公众对重大水利工程项目相关知识的掌握程度。参与公众拥有的专业知识、能力和经验越多,对重大水利工程项目的了解程度越深,越能正确理解相关专业术语,与评估机构进行充分交流,参与能力越强,反映公众参与的成熟度越高,公众参与程度就越高,可采用的评估方法也更加多样,从而拓宽评估广度,同时评估主体作用范围也较广,加深评估深度,提高评估有效性。

参与心理是指公众参与评估的意愿和自身的道德境界。公众参与评估的意愿关系到参与人数和参与的持久度。参与的公众人数是评价公众参与是否有效的一个重要指标,参与人数较少的评估得出的

结果实际意义不大。“社会稳定风险的高低取决于公众基于对风险的感知而产生的抗争意愿和行为，公众文化层面的社会经济背景因素影响社会抗争意愿。”[9]强烈的公众参与意愿使得参与公众的持久度加强，保障了评估的有效性。此外如果参与公众的道德水平较低，在参与时会缺乏对整体利益的考虑，而仅将参与的内容集中在与其利益直接相关的问题，将造成评估有效性的下降。参与心理通过影响公众的参与成熟度进而影响公众参与程度，最终通过评估的广度、深度和效度，作用于社会稳定风险评估的有效性。

此外，公众参与程度的高低还需要相关政策法律法规的保障。目前，虽然各地的社会稳定风险评估办法中都加入了公众参与的内容，并受到广泛认可，但公众参与社会稳定风险评估的相关法律法规政策还不明确，利益相关者和非利益相关者的参与程度均较低。在实际操作中还存在不能满足群众知情权、走形式等问题，导致调查结果缺乏科学性。通过加强对群众知情权、参与权、监督权的法律保障，以及相关政策的引导，可以提高公众参与的程度，影响社会稳定风险评估的广度、深度和效度，提高社会稳定风险评估的有效性。

公共参与程度子模块因果关系见图3。

2.3 第三方参与程度子模块

第三方一般是指受行政机构委托的专业评估组织，具有独立性、专业性和科学性。第三方机构的专业性使其给出的评估报告具有科学性，相对独立的主体身份使其给出的社会稳定风险评估报告具有独立性和客观性等特点，因此第三方机构是社会稳定风险评估不可或缺的主体之一。政府的自闭性、第三方发展滞后性和制度保障缺失阻碍了第三方参与重大事项社会稳定风险评估[3]。从目前各部省的社会稳定风险评估实施办法或意见看，都未对第三方参与社会稳定风险评估进行明确。我国第三方评估机构起步晚、发展慢。第三方参与程度的提高，将扩大评估主体范围，增加评估方法的多样性，评估广度得以拓展，评估科学性提高。而第三方参与程度越高，其独立性越强，反映出评估主体自主程度的提高，加深了评估深度，在提高社会稳定风险评估有效性的同时提高了评估的独立性。第三方机构具有客观性，第三方参与程度的提高，可以使评估报告符合更广范围公众的需求，为决策提供真实可靠的依据，公众满意度得以提升，政策质量促进度、评估效度均得到提高，评估客观性加强。

第三方参与程度子模块因果关系见图4。

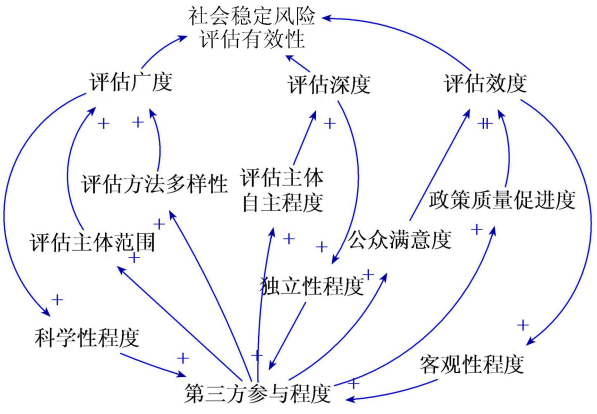


图4 第三方参与程度子模块因果关系

2.4 重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性因果关系图

根据政府、公众和第三方3个子模块，构建重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性因果关系，见图5。

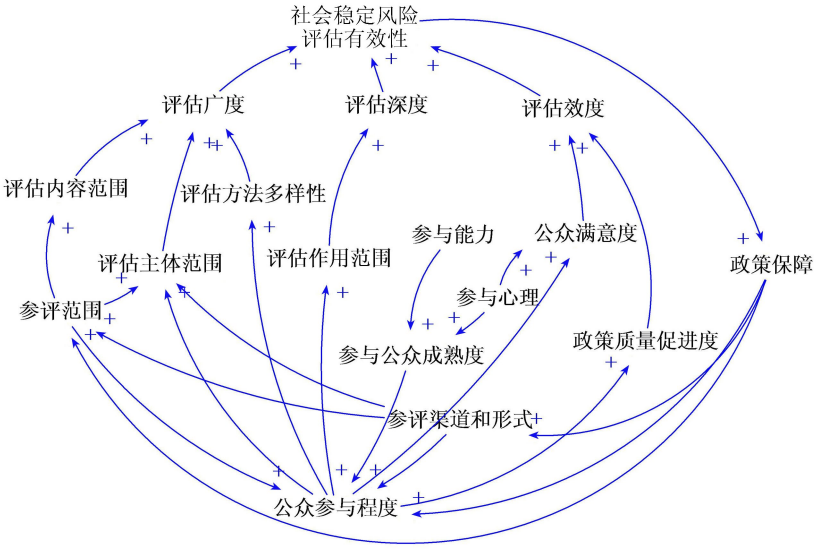


图3 公共参与程度子模块因果关系

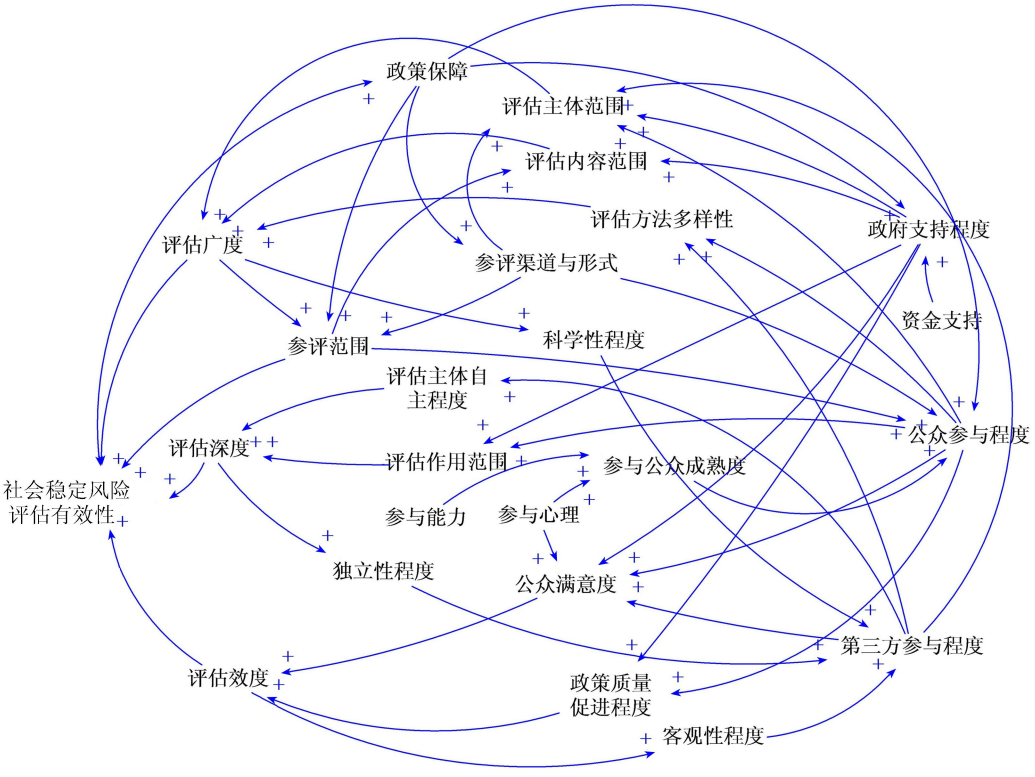


图 5　重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性因果关系

3　结论与建议

重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的有效性是政府、公众、第三方等外部因素和评估广度、评估深度、评估效度等内部因素相互交织、共同作用的结果。通过系统动力学因果关系图对影响社会稳定风险评估有效性的因素进行分析，从整体的角度剖析影响社会稳定风险评估有效性的因素及其相互作用，通过各因素间的关系明确其中的基本驱动因素，并使决策者通过寻优过程得出改善系统行为的方法和途径，提高社会稳定风险评估的有效性。

a. 重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的有效性受政府、公众和第三方机构的影响。政府、公众和第三方机构分别通过政策、资金、经验、能力、心理、技术等方面对重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的有效性形成影响，是社会稳定风险评估有效性的基本驱动因素。因此，政策的完善、政府的权威性、公众的参与程度以及第三方独立性的提高均对重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性起到重要作用。

b. 评估广度、评估深度、评估效度表征了重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的有效性。提高重大水利工程项目决策社会稳定风险评估的有效性，必须做到鼓励政府、公众和第三方评估机构积极参与社会稳定风险评估，发挥各方的积极性和优势，扩大评估主体范围，充实评估内容，完善评估方法，提高评估广度，使得评估渗入到重大水利工程项目的每个环节，充分发挥公众独立性和第三方独立性的优势，提高评估深度、公众参与程度、公众满意度、政策质量促进度以及评估效度，畅通民意表达渠道。

c. 评估主体范围、内容范围的扩大，评估方法多样性程度、评估主体自主程度、公众满意度和政策质量促进度的提高是重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性提高的主要途径。在政府、公众和第三方机构协同参与评估的基础上，通过政策保障、公众参与、第三方技术支持，解决了评估方法不完整、评估内容笼统等问题，扩大了评估主体范围，提高了评估方法多样性程度、评估主体自主程度、公众满意度和政策质量促进度，从而促进了重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性的提高。

d. 重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性的提高，政策保障是关键。政府的政策保障是系统循环的关键，政策的制定过程实质上是输入到政府决策系统中的社会多元利益诉求转化为政策输出的过程。社会稳定风险评估相关政策的完善可以促进社会稳定风险评估的有效性，而有效性的提升及在评估实践中不断积累的经验，又会通过相关政策法律法规的完善加以反馈，形成良性循环。

e. 切实履行和加强公众参与程度是提高重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性的重要手段。政府要完善相关法律法规及政策，拓宽参评范围，将非直接利益相关者但又与重（下转第30页）

参考文献：

[1] 张占江,李吉玫,石书兵. 阿克苏河流域水资源承载力模糊综合评价[J]. 干旱区资源与环境,2008(7):138-143.

[2] 韩运红,唐德善,李奥典,等. 模糊熵权综合评价模型在阜阳市水资源承载力综合评价中的应用[J]. 水电能源科学,2015,33(5):27-29.

[3] 戴明宏,王腊春,汤淏. 基于多层次模糊综合评价模型的喀斯特地区水资源承载力研究[J]. 水土保持通报,2016(1):151-156.

[4] 王志良,李楠楠,张先起,等. 基于集对分析的区域水资源承载力评价[J]. 人民黄河,2011(4):40-42.

[5] 张欣,陈华伟,仕玉治,等. 基于集对分析的黄河三角洲东营市水资源承载力评价[J]. 水资源保护,2012,28(1):17-21.

[6] 陈亮亮. 基于集对分析的区域水资源承载力评价研究[J]. 水电与新能源,2015(1):1-4,10.

[7] 肖迎迎,宋孝玉,张建龙. 基于主成分分析的榆林市水资源承载力评价[J]. 干旱地区农业研究,2012,30(4):219-223.

[8] 许朗,黄莺,刘爱军. 基于主成分分析的江苏省水资源承载力研究[J]. 长江流域资源与环境,2011(12):1468-1474.

[9] 李吉玫,徐海量,宋郁东,等. 伊犁河流域水资源承载力的综合评价[J]. 干旱区资源与环境,2007(3):39-43.

[10] 刘佳骏,董锁成,李泽红. 中国水资源承载力综合评价研究[J]. 自然资源学报,2011(2):258-269.

[11] 段新光,栾芳芳. 基于模糊综合评判的新疆水资源承载力评价[J]. 中国人口·资源与环境,2014(S1):119-122.

[12] 王丽霞,任志远,刘招,等. 基于 GIS 的陕西省水资源潜力及承载力研究[J]. 干旱区资源与环境,2013(8):97-102.

[13] 孙雪涛. 贯彻落实中央一号文件实行最严格水资源管理制度[J]. 中国水利,2011(6):33-34.

[14] 蔡文. 物元模型及其应用[M]. 北京:科学技术文献出版社,1994.

(收稿日期:2016-10-25　编辑:方宇彤)

(上接第 15 页)

大水利工程项目决策间接相关的公众纳入社会稳定风险评估范围,拓展新媒体等参评渠道,多样化参评形式,创新调查方式方法,完善评估指标体系,辅导公众,提高公众的参与能力及成熟度,从而使社会稳定风险评估更能反映广大相关公众的切实心声,正确指导重大水利工程项目决策。

f. 确保第三方参与,加强其独立性、科学性、专业性是提高重大水利工程项目决策社会稳定风险评估有效性的重要保障。政府要明确第三方参与社会稳定风险评估的具体程序及相关法律法规,提供切实的制度保障,保障第三方机构的独立性;拓展第三方参与主体,除了传统的专业评估机构外,可以培育律师事务所等第三方社会稳定风险评估机构,鼓励设立专业的社会稳定风险评估事务所,融合社会、法律、评估、经济等相关人才,使评估更科学、更专业,对决策更具指导意义。

参考文献：

[1] 朱正威. 健全社会稳定风险评估机制[J]. 党政干部参考,2013 (11):36-37.

[2] 常健,许尧,张春颜. 社会稳定风险评估机制中的问题及完善建议[J]. 中国行政管理,2013(4):105-108.

[3] 汪大海,张玉磊. 重大事项社会稳定风险评估制度的运行框架与政策建议[J]. 中国行政管理,2012(12):35-39.

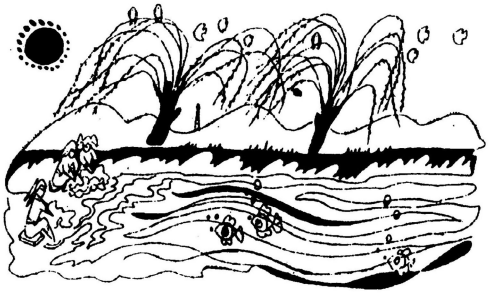
[4] 陈曦. 积极稳妥地推行社会稳定风险评估工作[J]. 中国行政管理,2011(8):32.

[5] 董幼鸿. 重大事项社会稳定风险评估制度的实践与完善[J]. 中国行政管理, 2011(12):80-83.

[6] 朱正威,李文君,赵欣欣. 社会稳定风险评估公众参与意愿影响因素研究[J]. 西安交通大学学报(社会科学版),2014,34(2): 49-55.

[7] THOMAS J C,托马斯,柏瑛. 公共决策中的公民参与:公共管理者的新技能与新策略[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2005:33-37.

[8] 王其藩. 系统动力学[M]. 北京:清华大学出版社,1988:55-64.

[9] 胡象明,王锋. 一个新的社会稳定风险评估分析框架:风险感知的视角[J]. 中国行政管理,2014(4):102-108.

(收稿日期:2016-10-18　编辑:胡新宇)