

河长制绩效评价体系理论及框架构建

秦格¹, 刘晓艳²

(1. 广东金融学院会计学院, 广东 广州 510521; 2. 广东金融学院创业教育学院, 广东 广州 510521)

摘要:借鉴企业绩效评价的方式方法,通过逻辑论证,分析了河长制绩效评价体系理论研究的起点、研究假设、研究原则和内容框架的设计等要素,构建了河长制绩效评价的理论框架,指出河长制绩效评价体系是针对河长绩效考评的一套责任分解和落实的制度安排,可以为维护河湖健康生命、实现河湖功能永续利用提供评价方法,为河长制提供相关制度保障。

关键词:河长制;绩效评价;理论框架

中图分类号:TV122

文献标志码:A

文章编号:1003-9511(2020)04-0028-05

1 研究的意义

生态环境问题是中国实现全面发展必须要重视的问题。中国共产党第十八次全国代表大会报告中首次将生态文明建设列入总体布局,十八届三中全会指出要深化生态文明体制改革,加快建立生态文明制度^[1-3]。十八届五中全会提出了坚持绿色发展,实行省以下环境保护机构监测监察执法垂直管理制度,2016年12月11日,中共中央和国务院印发了《关于全面推行河长制的意见》,提出构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制,为维护河湖健康生命、实现河湖功能永续利用提供制度保障。在中国共产党十九届四中全会公报中,对健全生态环境监测和评价制度做了进一步的阐述:“健全生态保护和修复制度,严明生态环境保护责任制度。”

一个完善的绩效评价体系,是落实责任的机制安排,是国家实行有效管理的关键所在。绩效评价来源于企业管理,绩效评价体系的建立是由于所有权和经营权发生了部分的分离而建立起来的,河长制也是所有权与管理权相互分离的体制安排。河长制绩效评价体系是生态环境补偿理论在流域生态领域的一个专题研究,是针对河长绩效考评的一套责任分解和落实的制度安排。该体系应考虑财务指标和非财务指标的优缺点,评价指标设计要兼顾

经济发展和生态补偿的长远利益。该体系应是国家治理体系的有机组成部分,是国家进行生态文明建设的管理工具。

2 学术梳理及研究动态

2.1 绩效评价理论体系的学术梳理及研究动态

在市场发展初期,企业绩效评价主要由债权人做出,所关心的只是企业的偿债能力,这一时期的业绩评价并不成体系,其代表就是最早的财务综合分析方法——沃尔比重分析法。1903年,唐纳森·布朗建立了杜邦财务分析体系,对公司财务状况和经济效益进行综合分析与评价,在以后几十年中成为普遍使用的企业业绩评价系统。但是单纯的财务指标无法反映企业的核心竞争能力^[4],1990年,理查德·林奇和凯尔文·克罗斯提出了绩效金字塔模型,这个体系揭示了战略目标从上而下和经营指标自下而上逐级重复运动的等级制度,缺点是没有形成可操作性的业绩评价系统^[5]。1991年,美国纽约斯特恩·斯图尔特咨询公司提出经济增加值(EVA)模型;1997年,杰弗里等提出修正后的经济增加值(REVA)模型,但是这两种绩效评价方法的运用,需要强势有效的市场环境^[6]。1992年,罗伯特·S·卡普兰和大卫·P·诺顿设计出了平衡计分卡,由“财务”“顾客”“内部经营流程”“学习与成长”4个方面组成,平衡记分卡综合考虑了企业财务

基金项目:广东哲学社会科学“十三五”规划一般项目(GD16CYJ12);2018广东高校省级重点平台和重大科研特色创新项目(2018WTSCX097)

作者简介:秦格(1970—),男,教授,博士,主要从事环境会计、财务管理等研究。E-mail:qing7003@163.com

指标和非财务指标、短期行为和长期目标、内部衡量指标与外部衡量指标、成果与动因、客观与主观、横向、纵向,这些使得平衡记分卡成为一种具有很强操作性和功能性的业绩评价工具^[7],企业业绩评价体系经过财务模式、价值模式和平衡模式的逐步发展,其理论框架已经基本成熟^[8],这就为其他所有权与管理权分离的体制安排提供了成熟的评价模式。

生态补偿的现实需要,对生态补偿理论创新提出了新的要求^[9]。符合一般原则,满足特殊需要,应是生态补偿理论丰富和发展的源泉;为新的环境管理制度提供理论支撑,延伸环境管理问题的基本理论框架,应是生态补偿理论研究的重点,这从框架和内容上为河长制绩效评价体系奠定了理论基础。

2.2 绩效评价体系的学术梳理

目前国内外研究中企业管理绩效的业绩评价成果较多,公共事务管理的绩效评价成果较少。近期国内关于绩效评价方法应用的成果有,张先治等^[10]研究发现,EVA 业绩评价体系的实施具有显著的治理效应,能够抑制中央企业过度投资行为。杨玉龙等^[11-12]将差序格局社会学概念整合入管理会计研究之中,推导出更加符合中国特色的企业业绩评价模式。罗宏等^[13]基于业绩评价指标选择的视角,分析了我国国企高管薪酬契约操纵的现状和内在规律。诸波等^[14]实证检验市场竞争程度、经营战略与业绩评价指标选择之间的关系,发现经营战略在市场竞争程度与非财务指标采用程度之间起到完全中介作用。张蕊^[15]提出新常态下企业的业绩评价应增加或突出反映业绩增长速度、结构调整与技术创新等方面的内容,从而形成以过程导向为特征的程序理性与结果理性有机融合的业绩评价体系。一些在企业管理中有效的绩效评价分析方法,为河长制绩效评价研究中方法的选择提供了借鉴。

环境评价体系应用最典型的成果是,2012年5月,由澳大利亚水会计准则委员会讨论通过并颁布实施的《澳大利亚水会计准则第1号——准备和列报一般目的的水会计报告》,内容包含了水会计准则的目标、使用范围,水会计报告的一般目的、结构和内容。该准则的实施标志着计量资源环境的新会计制度应运而生,是生态补偿管理的现实需要,是环境管理和考核方法发展的基础。管理体系健全的关键标志就是有一套完善的绩效评价体系,没有考评的管理制度是不可想象的。

2.3 研究展望

近期的研究中有关生态绩效评价的相关成果较少,本文是统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的专题研究。如何通过政

策指导来实现政策的引导作用,通过具体业绩指标倒逼各级河长的行为,需要用专门的业绩评价体系来完善相关管理制度。

3 河长制绩效评价体系理论研究框架

理论是某一研究领域的一套前后一致的概念、假设和实用原则所构成的系统,解决是什么和为什么的问题。任何理论都应具有一定的框架结构,河长制绩效评价体系理论框架结构是关于水生态补偿绩效理论和价值理论等组成部分以及这些部分之间的排列关系。河长制绩效评价理论框架应包括概念、研究起点、假设和原则等内容。

综合河长制绩效评价体系^[16]概念的要素要求,总结概念如下:河长制绩效评价体系是反映当代中国社会发展方向,适应经济社会环境,遵循科学合理、客观公正、全面完整、简便使用原则,可以体现河长主观努力的一套相关指标,同时制订兼顾流域长远利益与现实利益的评价标准,采用定性与定量相结合的评价方法,最终通过出具绩效报告,对河长的业绩进行客观、公正和准确判断的社会专题管理体系。

3.1 研究起点

河长制理论框架的起点问题应是河长制面临的经济社会环境。改革开放近40年,中国建立了庞大的社会经济体系,经济总量位居世界第二位,但是环境污染问题也越来越影响中国的进一步发展,其中污水排放、河岸侵占和水源地破坏等水生态问题愈发突出。出现这样问题的原因主要是中国以前流域生态管理体制造成的,具体来说,中国此前流域生态管理体制是以条条为主,条块分割的管理体制,其中流域水行政管理机构是条,流域水资源保护机构是块,由于管理机构重叠,管理交叉,导致流域生态问题责任主体无法落实,流域生态问题愈演愈烈。在经济高速发展过程中积累的水生态问题已经严重影响我国经济的进一步发展。必须解决这一水生态问题,才能顺利地实现经济换挡。河长制的建立就是为了落实生态环境的责任落实机制,所以河长制绩效评价体系理论的研究起点是现行的经济社会环境,因为经济环境对河长制绩效评价理论研究假设、目标、方法、内容和原则具有决定作用,应该是河长制绩效评价理论框架的起点。

3.2 研究假设

河长制绩效评价体系假设是根据流域生态管理活动的内在规律和经济社会环境的要求所提出,具有一定事实依据的假定或设想。综合经济社会环境对河长制绩效评价体系的要求,河长制绩效评价体系理论研究的假设应由5个方面构成。

a. 可持续发展假设。可持续发展假设是经济发展的一般要求,是其他假设和前提条件的基础。河长制绩效评价体系的可持续发展假设,是河长制绩效评价体系理论的前提,是国家根据可持续发展的方针、目标,来实现经济社会的持续、正常与和谐发展。可持续发展假设为水生态资产和权益计量、非财务指标的衡量确定了原则;同时在可持续发展的前提下,政府部门在处理水生态经济信息时所使用的程序才能保持稳定,才能恰当地评价水生态补偿活动,引导水生态管理主体履行职责。

b. 责任主体假设。根据中共中央和国务院印发的《关于全面推行河长制的意见》中的有关规定,我国将全面建立省、市、县、乡4级河长体系,河长由同级负责同志担任,这样就落实了河长制的责任主体。责任主体假设对河长权利与义务的落实具有重要的意义,明确了河长对流域的管理权利,对导致流域岸线侵占、水体污染及水源地破坏等行为依规进行管理;对流域生态出现的各种问题则是第一责任人,执行“一票否决”的考核制度。所以,其权利与义务是对等的。

c. 评价分期假设。河长制绩效评价体系理论的评价分期假设是指在可持续发展的前提下,人为地把持续不断的流域生态活动划分为一个个首尾相连、间距相等的期间,以确定每一个评价期间的水生态资产、效益、补偿利润的数量增减情况,以及水资源涵养、岸线恢复和水质变化等信息情况,按期对照评价标准进行评价,向社会提供水生态绩效指标。

d. 有效计量假设。河长制绩效评价体系理论的有效计量假设,是指该评价体系可以构建客观、公正、有效的指标体系,并且可以保证指标体系中每个指标计算的精准无误,有效计量河长在一定时间范围内的履职情况,从而形成科学合理的评价意见。该假设是评价体系存在的客观基础,其有效性是可以信赖的。

e. 考核理性假设。河长制绩效评价体系理论的考核理性假设是指对河长履职工作进行考核的相关机构是理性的机构,这里有三层含义:第一层是考核目的明确性,就是为了形成良好的流域生态环境;第二层是考核方法的合理性,即考核机构通过比较、判断和分析等方法,合理地提出评价意见;第三层是考核标准的适应性,即当考核机构发现原有的考核方法和考核指标由于流域生态环境的变化已经不能适应考核需求时,会总结以往的经验,及时采取措施进行改进,合理应用新的方法,使得考核活动变得更加理性。

3.3 评价原则

河长制绩效评价体系的原理是设计评价体系时必须遵循的规则,应具有普遍适应性,集中体现河长制绩效评价的共性。因此,评价的原则包括:客观性原则、全面性原则、合理性原则和可操作性原则。目前这四项原则基本为国内学界所公认,由于前三项原则易于理解,只对可操作性原则做简单的说明。所谓可操作性,就是要求评价指标简便实用,指标计算方式简单,易于理解,同时评价指标能够反映河长绩效的关键问题,落实河长的职责。

4 内容框架构建

河长制绩效评价体系理论框架见图1。

4.1 河长制绩效评价的基础问题

流域水资源管理存在诸多问题,河长制应运而生,新体制与旧体制有一个相互衔接问题,见图2。由此可见,应主要研究利用旧体制中的合理要素,解决旧体制中责任不能落实的问题,即梳理河长制管理体制和责任落实机制。

4.2 绩效评价指标的设计

各级河长职责是负责组织领导相应河湖的管理和保护工作,包括水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等;对跨行政区域的河湖明晰管理责任,协调上下游、左右岸实行联防联控。河长制办公室承担河长制组织实施具体工作,落实河长确定的事项。各有关部门和单位按照职责分工,协同推进各项工作。

因此,绩效评价的评价指标必须是可控指标,要体现河长主观努力的结果,主要分为两类,一类是财务指标,主要反映由于水环境改善而带来的经济效益;另一类是非财务指标,主要反映由于水环境改善带来的社会效益,见图3。

财务指标和非财务指标的考核主要用相对数和绝对数对比得到。其中生态资产是生态补偿资金运用和生态工程形成,是现在和未来能够带来生态效益的经济资源;生态负债是生态损失、生态补偿资金的筹集和运用,是生态损失需要获得现在或未来的经济补偿;生态权益是生态工程完工后取得的生态权益,反映生态资产的积累。未来评价过程中还可以增加诸如生态效益(本年生态补偿工作实现的生态效益实现值或评估值)、生态成本(本年生态补偿工作花费的各项成本)和生态补偿利润(本年生态补偿工作收益)等财务评价指标。评价中的财务指标根据生态环境会计要素进行相关计算得到,财务指标可以用增长率和增长量来表示。非财务指标则是根据流域生态管理要素和国家相关制度的规定总

结和提炼出来的,如涵养水源解决河湖水量问题,生态护岸解决河湖被侵占问题,流域水质变化解决水

污染问题。非财务指标计算途径既可以用增长率或增长量,也可以用综合评分法来进行。

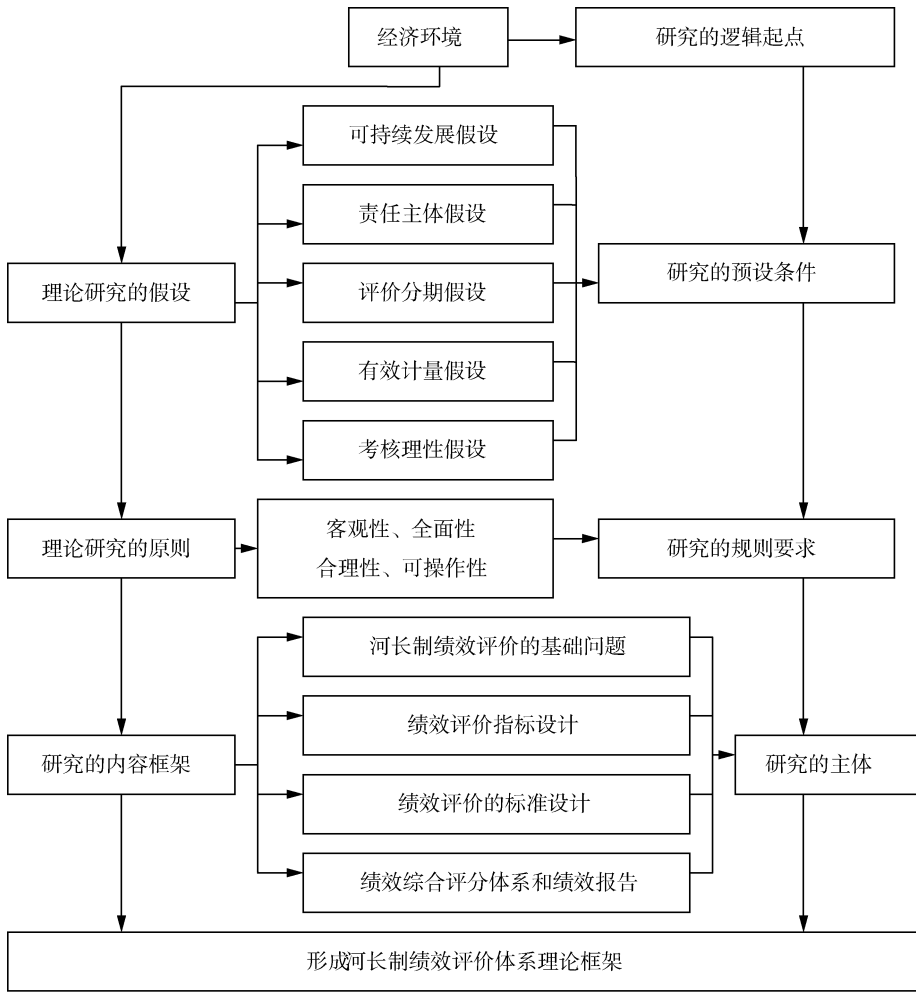


图1 河长制绩效评价体系理论框架

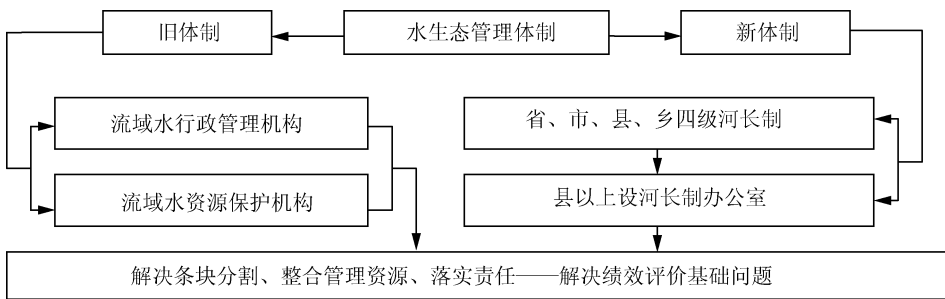


图2 河长制绩效评价的基础关系

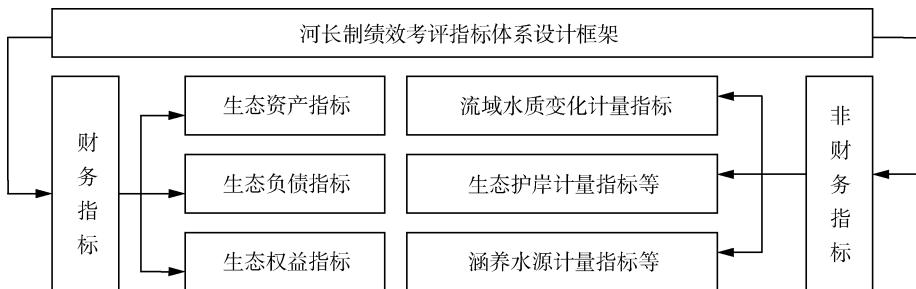


图3 河长制绩效考评指标体系总体框架

4.3 绩效评价标准设计

a. 确定评价标准的原则,主要包括4个原则:

①依据流域生态治理目标;②考虑总体与局部的关系;③未来的发展趋势;④评价标准的相对性。

b. 标准值的计算,要对每个考核指标的计算进行系统的设计,河流的干流、支流以及河段指标不完全一样,要进行相关的调整,同时要依据下一级河长绩效来综合计算上一级河长绩效。标准值的计算有3种方式:①趋势平均值;②综合调整;③个别认定。

c. 建立评价标准的PDCA循环,要求标准值的每一次确定都必须规定应遵循的程序、步骤和方法并按程序进行,具体来说就是对评价指标标准进行周到细致的测算(P阶段),然后进行具体的业绩评价(D阶段),在具体评价中发现原有考核指标标准存在的问题(C阶段),再改进相关指标的考核标准,并在下一个考评周期中落实改进措施(A阶段),经过几次循环后,形成适应流域具体情况的考核指标标准。

4.4 绩效综合评分体系和绩效报告

4.4.1 绩效综合评分体系

关于评分体系的设计思想要解决以下问题:

①由于要对省、市、县、乡4级河长进行考核,所以,其综合评分体系也应分为4种类型,分别是省级、市、县、乡4级评分体系,分别用来考核4级河长的业绩。由于职责和权限不同,指标评分体系应有所差异,级别越高统筹指标在其评分体系中所占的比重越大,要体现省级统筹和跨流域整体利益。②绩效评分体系要考虑地区差的问题。我国水域条件千差万别,河长职责的重点也不尽相同,所以评分体系权重也存在差异,但是省域范围内最好统一。③河长制应该是个长效机制,解决流域生态问题也是不断变化的过程,当一个生态问题得到解决,另一个生态问题就可能成为河长制工作的中心,所以也要求评分体系要进行适时调整。④评分体系要体现河长主观努力的结果,在考虑水生态容量的情况下,将自然修复与主观努力进行剥离,如水质变化的指标评价,就要考虑降水量变化指标等客观因素,可以按降水量来分级调整水质评价指标。

关于评分方法问题,对于财务指标可以用分等评分、分等系数评分和比率评分来计算单项指标的分数;对于非财务指标则用分等评分和分等系数评分来计算单项指标的分数。要注意指标要有及格线,以及个别指标的好坏不能掩盖整体指标存在的问题。

4.4.2 绩效评价分析报告

河长制绩效评价分析报告是绩效评价系统的输出信息,是系统的结论性文件。绩效报告应集中体

现评价的原则和目标,要有规范的形式。要对河长制各级绩效报告格式做出明确的规定,其格式一般应包括考核主体、客体、考核执行机构、采用的考核系统、数据资料来源、考核指标体系和方法、采用的评价标准、考核责任等;还应包括流域的基本情况、考核结果和结论、绩效主要财务指标和非财务指标对比分析、影响流域治理的宏观经济环境、对流域治理和生态修复发展状况的预测以及流域管理过程中存在的问题和改进建议等相关内容。

对评价结果要强调的是,绩效评价体系的相关结果,要与必要的奖惩手段挂钩,建议奖励上不封顶,惩罚“一票否决”。

遵循研究的起点→研究的预设条件→研究的规则要求→研究主体的逻辑顺序,解决为什么和是什么的问题,从而构建河长制绩效评价的理论框架。

5 研究展望

河长制绩效评价体系是一个新生事物,尝试将该研究的难点和解决问题的思路设定如下:

a. 中国河流众多,流域条件千差万别,河长的职责也存在很大的差异,这就需要根据研究的要求,选择有代表性的数个流域进行深入细致的调查走访工作,总结现有体制存在的问题,总结河长制绩效评价的一般规律。

b. 对于评价指标的整体设计,需要多门类知识的交叉与集成创新,生态财务计量的复杂性是研究的最大障碍,只有生态计量准确,才能保证研究结论的正确,同时指标还要适应河长制绩效考评的要求,科学准确地得出结论。

参考文献:

- [1] 唐克旺. 对“人与自然共生”理念的理解[J]. 水资源保护, 2019, 35(1): 25-26.
- [2] 赵钟楠, 张越, 黄火键, 等. 基于问题导向的水生态文明概念与内涵[J]. 水资源保护, 2019, 35(3): 84-88.
- [3] 张丛林, 乔海娟, 董磊华, 等. 水生态文明制度体系框架研究[J]. 水利水电科技进展, 2017, 37(5): 28-34.
- [4] 陈鹰, 张蕊. 面向绩效管理的企业业绩评价发展研究综述[J]. 经济问题探索, 2013(2): 178-181.
- [5] 周仁俊, 喻天舒, 杨战兵. 公司治理激励机制与业绩评价[J]. 会计研究, 2005(11): 26-31.
- [6] 刘力, 宋志毅. 衡量企业经营业绩的新方法[J]. 会计研究, 1999(1): 30-36.
- [7] 德鲁克 F. 公司绩效测评[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2001: 116-194.
- [8] 王化成, 刘俊勇. 企业业绩评价模式研究: 兼论中国企业业绩评价模式选择[J]. 管理世界, 2004(4): 82-91.

(下转第40页)

- [2] 车伍,张伟. 海绵城市建设若干问题的理性思考[J]. 给水排水,2016,52(11):1-5.
- [3] 丁继勇,蔡珏芳,李娜,等. 全生命周期视角下海绵城市建设的管理机制探析[J]. 水利经济,2019,37(6):53-59,65.
- [4] 任敏. 我国流域公共治理的碎片化现象及成因分析[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2008(4):580-584.
- [5] 谭海波,蔡立辉. 论“碎片化”政府管理模式及其改革路径:“整体型政府”的分析视角[J]. 社会科学,2010(8):12-18.
- [6] 李祥,孙淑秋. 从碎片化到整体性:我国特大城市社会治理现代化之路[J]. 湖北社会科学,2018(1):59-66.
- [7] 方卫华,李瑞. 生态环境监管碎片化困境及整体性治理[J]. 甘肃社会科学,2018(5):220-227.
- [8] 李阳,苏时鹏. 海绵城市建设中的 PPP 机制探讨[J]. 生态经济,2018,34(9):116-122.
- [9] LI Hui, DING Liuqian, REN Minglei, et al. Sponge city construction in China: a survey of the challenges and opportunities[J]. Water, 2019,9(9):594.
- [10] 周建国. 济南市“海绵城市”建设管理问题研究[D]. 济南:山东大学,2016.
- [11] 肖丽霞. 海绵城市建设中的政府责任研究[D]. 武汉:华中师范大学,2018.
- [12] 叶琳. 基于韧性视角的海绵城市建设问题研究[D]. 上海:华东师范大学,2018.
- [13] 晏永刚,吴雯丽. 国内外典型海绵城市建设投融资制度比较及借鉴[J]. 人民长江,2018,49(14):77-83.
- [14] 崔丰文,涂然,王新军. 推行海绵城市的阶段性问题梳理与思考[J]. 中国人口·资源与环境,2018,28(S1):33-36.
- [15] XIANG Chenyao, LIU Jiahong, SHAO Weiwei, et al. Sponge city construction in China: policy and implementation experiences[J]. Water Policy, 2019,21(1):19-37.
- [16] 方世南,戴仁璋. 海绵城市建设的问题与对策[J]. 中国特色社会主义研究,2017(1):88-92,99.
- [17] 雷晓娜. 西咸新区海绵城市建设管理研究[D]. 西安:长安大学,2017.
- [18] 蔡云楠,温钊鹏,雷明洋. “海绵城市”视角下绿色基础设施体系构建与规划策略[J]. 规划师,2016,32(12):12-18.
- [19] 李江波. 海绵城市建设的实践与策略研究[D]. 西安:西安建筑科技大学,2017.
- [20] 米文敏. 海绵城市建设中的政府作用研究[D]. 济南:山东大学,2017.
- [21] 易丽昆. 海绵城市建设之常德模式探讨[J]. 中南林业科技大学学报(社会科学版),2018,12(1):7-12.
- [22] 文宏. 当前地方市政管理中的“碎片化”现象及成因分析[J]. 甘肃社会科学,2015(2):179-182.
- [23] 王莉,赵宝康,曹德圣. 海绵城市全周期建设的探索之路:镇江易淹易涝地区改造和海绵城市建设政府和社会资本合作项目[J]. 江苏建设,2016(4):115-119.
- [24] 绪涛,周绪旭,张旭伟,等. 镇江海绵城市建设工程质量监督研究[J]. 工程质量,2018,36(9):17-20.
- [25] 刘照普. 江苏省镇江市海绵城市建设 PPP 项目:完工项目通过暴雨大考,成为城市新名片[J]. 中国经济周刊,2016(44):49-51.
- [26] 刘绪为,穆军伟,方帅. 镇江海绵城市系统性治理技术的阶段性总结与探索[J]. 中国给水排水,2018,34(16):7-11.
- [27] 杨莉,王红武,胡坚,等. 镇江市基于信息化技术的海绵城市智慧监管系统研究[J]. 中国给水排水,2018,34(10):7-10.
- [28] 章林伟. 海绵城市建设概论[J]. 给水排水,2015,51(6):1-7.
- [29] 马海良,姜明栋,侯雅如. 江苏省海绵城市建设的战略分析和路径规划[J]. 水利经济,2017,35(6):6-11.
- [30] 王二松,李俊奇,刘超,等. 海绵城市建设配套机制保障措施探讨[J]. 给水排水,2017,53(6):57-62.
- [31] 李香云,罗琳,王亚杰. 水利项目 PPP 模式实施现状、问题与对策建议[J]. 水利经济,2019,37(5):27-30.
- [32] 丰景春,张云华,薛松. 水利基础设施领域公私合作伙伴项目全生命周期研究[J]. 水利经济,2016,34(2):1-5.
- [33] BROWN R R, KEALTH N, WONG T H. Urban water management in cities: historical, current and future regimes[J]. Water Science & Technology, 2009,59(5):847-855.

(收稿日期:2019-08-01 编辑:陈玉国)

(上接第 32 页)

- [9] 韩艳利,姜广艳,葛雷,等. 黄河流域与水有关生态补偿框架的探讨[J]. 水资源保护,2016,32(6):142-150.
- [10] 张先治,李琦. 基于 EVA 的业绩评价对央企过度投资行为影响的实证分析[J]. 当代财经,2012(5):119-128.
- [11] 杨玉龙,潘飞,张川. 差序格局视角下的中国企业业绩评价[J]. 会计研究,2014(10):66-74.
- [12] 杨玉龙,潘飞,张川. 上下级关系、组织分权与企业业绩评价系统[J]. 管理世界,2014(10):114-135.
- [13] 罗宏,宛玲羽,刘宝华. 国企高管薪酬契约操纵研究:基于业绩评价指标选择的视角[J]. 财经研究,2014(1):79-89.
- [14] 诸波,干胜道. 市场竞争程度、经营战略与业绩评价指标选择[J]. 会计研究,2015(2):51-57.
- [15] 张蕊. 战略性新兴产业企业业绩评价问题研究[J]. 会计研究,2014(8):41-44.
- [16] 唐新玥,唐德善,常文倩,等. 基于云模型的区域河长制考核评价模型[J]. 水资源保护,2019,35(1):41-46.

(收稿日期:2019-09-04 编辑:胡新宇)