

Review on Recall Effect Evaluation of Defective Consumer Goods

Xinyuan Liang¹, Hongjian Wang¹, Xiong Chen², Songhua Yu², Tiantian Zhao²

¹College of Artificial Intelligence, Chongqing Technology and Business University, Chongqing

²Chongqing Institute of Quality & Standardization, Chongqing

Email: liangxinyuan2010@163.com

Received: Dec. 4th, 2018; accepted: Dec. 20th, 2018; published: Dec. 27th, 2018

Abstract

Recall of defective consumer goods is an important supervising and management function, so recall effect evaluation of defective consumer goods becomes an important research subject. This paper summarized and analyzed the domestic research results of recall effect evaluation for defective consumer goods. This paper reviewed the evaluation standard of recall effect, the value evaluation of enterprises' concern, consumers' recall loss and the recall effect evaluation of government perspective, and pointed out the advantages and disadvantages of these existing literatures. Finally, this paper presented the design principles of the recall effectiveness evaluation.

Keywords

Defective Consumer Goods, Product Recall, Effect Evaluation, Evaluation Index System

缺陷消费品召回效果评估的研究综述

梁新元¹, 王洪建¹, 陈 雄², 余松华², 赵甜甜²

¹重庆工商大学人工智能学院, 重庆

²重庆市质量与标准化研究院, 重庆

Email: liangxinyuan2010@163.com

收稿日期: 2018年12月4日; 录用日期: 2018年12月20日; 发布日期: 2018年12月27日

摘 要

缺陷消费品召回成为政府重要监管职能, 评价缺陷消费品的召回效果成为非常重要的研究课题。本文对国内缺陷消费品召回效果评估方面的研究成果进行综述和分析, 论文分别从召回效果评估标准、企业关

注的价值评估、消费者的召回损失和政府角度的召回效果评价4个方面进行了综述，并指出了现有文献的优缺点。最后，论文给出了缺陷消费品召回效果评估的设计原则。

关键词

缺陷消费品，产品召回，效果评估，评价指标体系

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

缺陷产品召回是产品生产者对其已售出的产品采取措施消除缺陷的活动，政府负责对召回进行监督管理。我国2004年创立缺陷产品召回管理制度，产品召回管理制度引起社会普遍关注，在产品质量监管和保护消费者安全方面的作用日益凸显。2015年10月21日质检总局发布关于《缺陷消费品召回管理办法》，并于2016年1月1日起施行。消费品召回范围将实施目录管理制度，首先从儿童用品和家用电器产品开始实施。该办法的实施，提升了生产者对产品质量的主体责任意识，也维护了消费者的权益。

由于缺陷产品带来危害的严重性，缺陷产品召回成为学术研究和执法实践的重要问题，许多学者对缺陷产品问题进行了系统研究，主要涉及缺陷法律制度、产品召回制度、缺陷风险评估等方面进行了研究。郑国辉[1]从提高社会福利的角度，以微观经济学理论为基础，比较了社会总剩余与企业利润的关系，分析了缺陷产品召回制度存在的问题，并提出了“将法律机制融入缺陷汽车产品召回制度，从根本上解决缺陷汽车产品召回的法律规制问题”的对策。董春华[2]对中美产品缺陷法律制度进行了系统的比较研究。金帅[3]对我国缺陷产品召回法律制度现状的分析，以及对在我国建立缺陷产品召回法律制度的必要性的初探出发，为进一步建立和完善我国缺陷产品召回制度提供参考。金文静[4]分析了我国缺陷产品召回制度的及其存在问题，提出了优化缺陷产品召回制度的路径。虽然缺陷产品研究领域的研究取得了丰硕的成果，但多数研究为定性分析，且研究范围主要局限于召回管理、法律制度、风险管理等少数领域，针对缺陷消费品召回效果评估的研究成果非常少。由于缺陷消费品容易导致民众受伤甚至死亡，缺陷消费品召回的实际效果评估成为政府管理部门亟待解决的重要问题。为此，本文对国内缺陷消费品召回效果评估方面仅有的几篇文献进行综述，以便为构建缺陷消费品召回效果评价体系做出一份努力。

2. 缺陷消费品召回现状分析

国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心(原国家质检总局缺陷产品管理中心，以下简称国家缺陷产品管理中心)统计数据显示，截至2014年底，我国共实施儿童玩具召回231次，涉及玩具13.62万件；实施家用电器召回28次，涉及家电684万件[5]。自2016年1月1日《缺陷消费品召回管理办法》实施以来，我国缺陷消费品召回数量得到了爆发式增长，截至12月25日，我国共实施消费品召回230次，涉及数量617.63万件，召回次数较去年同期增长125%，数量较去年同期增长821%，为保障消费品安全发挥了重要作用[6]。我国2017年共实施消费品召回491次，召回缺陷消费品2702.6万件，分别较上一年增加111.6%和337.5% [7]。2017年召回产品涉及品种范围广泛，涉及电子电器、儿童用品、文教体育用品等9个大类、142个小类以及363个品牌的产品，基本覆盖了消费者生活的方方面面[7]。2018年上半

年,我国共实施缺陷消费品召回活动 352 次,同比增长 40%,涉及缺陷消费品数量 3625 万件,同比增长 11 倍,超过去年召回总数的 34.1% [8]。

缺陷消费品召回数量稳步提升,消除产品安全隐患,保障消费者人身财产安全方面起到了重要作用。根据国家缺陷产品管理中心的要求,推动省局加大消费品缺陷调查力度和召回实施情况监督力度,多种措施并举提升召回实施效果[8]。但是,由于召回数量大,如何评估召回效果,提高监督检查和监管效果,成为国家缺陷管理中心和省局亟待解决的问题。通过国家中心和重庆、湖北、江苏、上海、广东等地省级中心调研发现,急需一套评价消费品召回效果评估的支撑体系。

3. 缺陷产品召回效果的研究现状

缺陷产品召回涉及生产者、消费者和政府 3 个主体,因此,召回缺陷产品召回效果可以分别从企业、消费者和政府 3 个角度进行评价。评估标准是召回效果评价的基础,现有文献仅仅从某个角度进行分析,其设计原则不科学不合理,使得政府监管所需的召回效果评价方法缺乏可操作性,从而造成召回监管缺乏有力的手段。缺陷产品召回效果评估需要充分考虑企业、消费者和政府多方面的需要,提出合理的评价方案。现有缺陷产品研究主要涉及缺陷法律制度、产品召回制度、缺陷风险评估等方面,涉及汽车召回的文献较多,如文献[9]和[10],消费品召回的论文极少。由于缺陷产品召回效果评价方面的论文非常少,消费品召回效果评价方面的论文更少。但是,消费品召回数量快速增长,对召回监管提出了巨大挑战,提供科学合理的召回效果评估显得十分迫切。本文试图从仅有几篇文献的优点和不足出发,从政府监管角度给出召回效果评价的设计原则,为评价体系的构建做出自己的探索。

3.1. 缺陷产品召回效果的评估标准

随着缺陷产品召回制度在广度和深度上不断推进和深化,对标准化的需求日益强烈。通过技术标准建立社会认同的缺陷分析、缺陷认定、召回效果评估等技术体系,是完善缺陷产品召回制度的内在要求。评估标准是召回效果评价的基础,国际组织在积极探索消费品召回标准,我国也在积极探索建立消费品方面的国家标准。

2013 年 4 月,ISO (国际标准化组织)发布 ISO10393 《供应商召回消费品指南》国际标准。该标准旨在帮助供应商编制、实施和改进产品召回程序,以便降低由于市场中的不安全产品带来的风险[5]。但是,该标准没有提出消费品召回效果的评估标准。

国家缺陷产品管理中心的尹彦等[5]提出了缺陷产品召回标准体系框架,主管部门负责对召回实施效果进行监督管理。召回过程中,涉及到的技术规范包括召回指南、召回计划格式、召回效果评估指标体系、评估方法和流程等。论文提出了缺陷产品召回标准体系框架中相应的缺陷产品召回实施标准,指企业实施召回,主管部门对实施效果进行监督管理的技术标准,主要包括以下方面的标准:缺陷产品召回报告格式规范、缺陷产品召回效果评估准则、缺陷产品召回经济效益评估准则、缺陷产品召回社会效益评估准则。但目前除了召回效果评估的方向性建议,并没有提出相应的准则、标准和评价体系。

国务院李克强总理在《政府工作报告》中指出:建立健全消费品质量安全监管、追溯、召回制度。目前包括欧美发达国家在内的全球消费品召回率都比较低,消费品的召回效果是各国政府监管机构面临的一个难题[11]。而影响召回效果的主要因素之一就是消费品是否具有可追溯性,根据国家缺陷产品管理中心网站报道,2018 年 7 月 13 日国家重点研发计划项目“缺陷产品召回信息挖掘与追溯技术标准研究”项目启动会召开[11]。消费品风险评估的结果是召回决定的重要决策依据,2018 年 7 月 13 日启动了国家质量技术基础课题《消费品召回电子电器风险评估》国家标准研制研讨会,来自大专院校、研究机构、

检测机构、生产企业的十几位专家出席了会议[12]。

从以上分析可以看出，召回评价的技术标准非常重要，国家也在花大力气解决。目前还非常缺乏消费品召回效果评估标准，因此探索召回效果评估标准显得非常有必要。

3.2. 基于企业价值的召回效果评估

越来越频繁的产品召回事件引发了高昂的企业成本，对企业的应急决策能力提出了严峻的挑战。高芳等[13]从公司治理角度研究企业产品召回的动机及其缺乏产品召回动力的原因，并探讨产品召回对企业绩效的影响。作者认为：产品召回既可能是由外在因素驱动的，也可能是企业结合内在条件全方位考虑的结果；产品召回对企业绩效存在正、反两方面的影响。作者分析了产品召回对企业召回业绩的主要消极影响：造成巨大的直接财务损失，影响品牌形象与企业信誉，降低产品的需求规模，削减企业的市场份额。作者还分析了积极影响：树立良好的企业形象，延长产品生命周期，完善质量管理体系，增强与用户的沟通。作者主要分析召回对企业的影响，主要局限于定性分析，缺乏定量研究，对于消费者的影响没有考虑。

刘景安[9]提出汽车企业需要监视和评估召回效果。其中召回效果的评估，是指召回法律授权政府部门通过对企业召回进度的审核以及最终召回效果的评估两个环节来监督汽车制造企业是否已经成功消除汽车缺陷带来的潜在人身危害和财产损失。作者提出的“召回比率因产品而异”的观点对召回率的科学设定很有价值。

马华和杨华[10]采用层次分析法对汽车召回事件进行了模糊综合评价。汽车召回事件一方面，缺陷汽车产品召回给企业带来大量的召回成本，影响了客户对企业的满意度，也影响了汽车的销售；另一方面，汽车召回确实为消费者消除了安全隐患，有效保护了消费者的合法权益和人身财产安全，企业的诚信度得到提升。所构成的评价指标体系见表1。

Table 1. Evaluation index system of defective automotive product

表 1. 缺陷汽车召回评价指标体系

综合指标	评价指标	权重
企业 (U1, 0.7488)	召回成本(U11)	0.0990
	汽车质量(U12)	0.4517
	企业诚信度(U13)	0.1981
消费者 (U2, 0.2512)	消费者受伤害程度(U21)	0.0531
	客户对企业满意度(U22)	0.1981

论文提出的指标虽然简单，但是给出了很好的隶属度函数，便于计算，可操作性强；考虑到了消费者的利益，为召回效果评估提供了一定的参考价值；但是论文主要从企业角度，考虑企业的召回成本、质量和诚信度。

3.3. 基于消费者视角的缺陷消费品召回效果研究

杨金晶[14]基于我国缺陷产品召回率低的现状，提出企业给予消费者响应召回损失补偿，借此提高召回率，并建立了确定补偿限额的模型，对企业是否召回缺陷产品进行决策，且给出了召回企业的最优补偿策略。我们用图1来描述缺陷产品召回问题产生的消费者成本和损失。企业将缺陷产品出售给消费者后，由于缺陷产品会给消费者带来潜在损失，因此企业需要进行产品召回。此时消费者有两种选择：一

是响应企业的召回活动，这时消费者就需要支付因响应召回造成的误工费、交通费、差旅费等。响应召回的产品经厂家维修后不会再因此缺陷造成消费者损失；二是不响应企业的召回活动，此时消费者需要面临因使用缺陷产品可能带来的损失。为提高召回率，企业会给予响应召回的消费者召回损失补偿。从图1可以看出，影响缺陷产品召回的补偿限额问题的主要因素有：召回量/召回率、企业补偿和消费者潜在损失。作者提出的考虑消费者损失模型对于召回效果评估有非常重要的参考价值，考虑到了召回的经济效益，但是召回补偿和成本的计算方式不太好操作，需要适当调整。

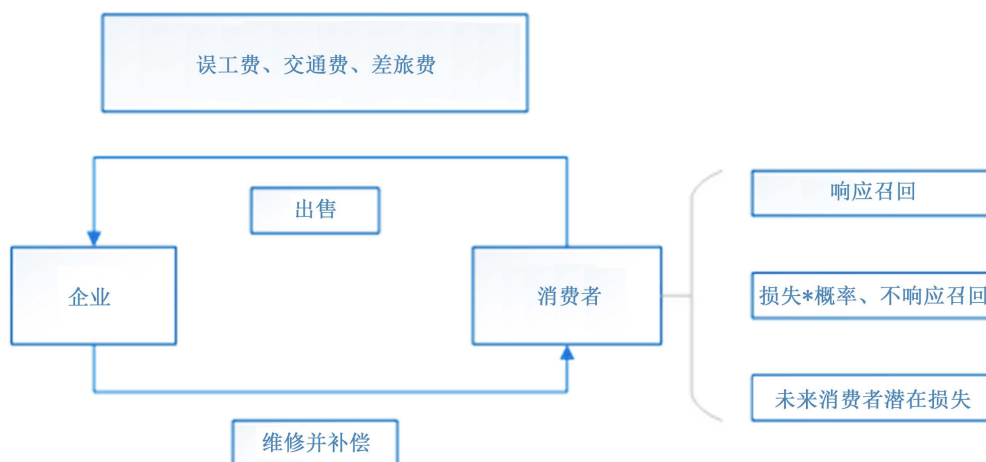


Figure 1. Consumer's cost and loss caused by defective product recall
图1. 缺陷产品召回问题产生的消费者成本和损失

杨金晶[14]提出了产品召回制度的实施程度的衡量指标，常见的有企业的召回产品总量(召回量)、召回频率、缺陷产品修复率、“被动召回与主动召回的比率”等等。产品销量对召回频率和召回总量的影响是最明显的，因此销量应纳入企业进行产品召回效果预算的重要影响因素。企业的召回成本与产品召回量的大小有直接关系。此外，当召回量过大时会引起社会关注，对企业品牌效应产生一定程度的影响，也就是所谓的外部效应。而召回率是基于建统计学的指标，能够对召回制度实施情况以及企业的主动召回意愿做出准确的检测。作者分析了召回总量和召回率的作用。作者提出的召回总量和召回率对于召回效果评估有非常重要的参考价值。

3.4. 基于政府监管视角的缺陷消费品召回效果评价

缺陷消费品的召回效果评估是中国召回制度发展到现阶段需要解决的燃眉之急。在此背景下，徐乾程和钱存华等[15]首次对缺陷消费品的召回效果评估展开研究，希望为政府监管部门对召回效果评估的有效开展提供一些建议，论文还给出了召回效果评估指标含义和获取方式。论文从政府监管视角，构建了缺陷消费品召回效果评价的多层次指标体系，该研究成果将为政府监管部门评估缺陷消费品召回效果提供借鉴和参考。论文试图从政府监管视角，构建一套切实可行的评价指标体系。在参考现有召回效果评估文献和《缺陷消费品召回管理办法》的基础上，结合缺陷消费品召回价值与事实相结合的特点以及指标构建原则，提出以客观效果、主观福祉和伦理标准作为三个一级评价指标。其中客观效果下设8个指标：消费者参与率、召回通知送达率、单位产品召回时间、召回实施后网络舆情情况、召回实施后投诉数量、召回后同质量问题发生次数、消费者缺陷判断能力、政府监管能力；主观福祉下设3个指标：消费者满意度、政府满意度、生产者满意度；伦理标准下设2个指标：公平原则、公共利益原则。根据以上内容，建立缺陷消费品召回效果评估指标体系，如表2所示。

Table 2. Evaluation index system of defective consumer product
表 2. 缺陷消费品召回效果评估指标体系

一级指标	二级指标	指标性质
客观效果(A1)	消费者参与率(B1)	定量
	召回通知送达率(B2)	定量
	单位产品召回时间(B3)	定量
	召回实施后网络舆情情况(B4)	定量
	召回实施后投诉数量(B5)	定量
	召回后同质量问题发生次数(B6)	定量
	消费者缺陷判断能力(B7)	定性
	政府监管能力(B8)	定性
主观福祉(A2)	消费者对召回服务的满意度调查(B9)	定性
	政府对生产者召回过程的满意度调查(B10)	定性
伦理标准(A3)	生产者对召回效果的满意度调查(B11)	定性
	公平原则(B12)	定性
	公共利益原则(B13)	定性

在以上工作基础上,钱存华和徐乾程[16]将指标“召回实施后投诉数量”和“召回后同质量问题发生次数”合并入指标“召回实施后同质量问题发生预控能力”,对指标权重、指标量化和评分标准进行了进一步分析和阐述。在此基础上,钱存华和徐乾程[17]对缺陷消费品的召回效果评估展开了进一步研究,采用模糊综合评价法对召回效果进行评估,做了案例分析,并提出了模糊评价的指标量化方法,分析了存在的问题,并给出了改进建议。论文根据评估指标的不同,采取不同的评价方法,实现了定性指标的定量化,使评估数据便于统计,且可以得到更加直观的评估结果。通过量化的指标,使召回效果的问题更容易凸显出来,有助于强化政府监管部门对召回薄弱环节的掌控,具有一定的现实意义。

徐乾程和钱存华的工作进一步丰富了召回效果的评价指标,对于召回效果评价指标体系的建立有非常重要的意义;客观效果指标中消费者参与率、召回通知送达率、单位产品召回时间、召回实施后网络舆情情况和投诉情况、召回后同质量问题发生次数都是非常有价值的指标;主观福祉中“消费者对召回服务的满意度调查”指标非常有意义,充分考虑了消费者的满意程度。

但是论文设计指标也存在严重不足:1) 客观效果指标中消费者缺陷判断能力、政府监管能力对于单个召回事件很难评价,数据很难取得,视角也模糊,这些指标应该适用于对一年或者若干年度的政府召回工作绩效的评价;2) 客观效果指标中单位产品召回时间也比较难操作,产品销量不同会造成指标值差异很大,很难进行评价;3) 主观福祉中政府对生产者召回过程的满意度调查和生产者对召回效果的满意度调查混淆了召回效果的评价主体和客体关系,从政府角度评价召回效果,评价主体应该是政府,评价的客体应该是企业;而且政府满意度就是应该进一步量化的指标;4) 尤其严重的是,伦理标准中公平原则和公共利益原则,几乎无法操作和衡量,事实上这个标准是评价指标体系建立的原则,整个召回效果评价的原则就是要满足伦理标准,即满足公平原则和公共利益原则。

4. 缺陷消费品召回效果评估的设计原则

缺陷产品召回是政府监管产品安全和调节市场经济活动的重要方式,召回效果评价需要从政府监管视角出发,提出一套适用于政府评价缺陷产品召回效果的科学评价体系,能为政府监管部门评估召回效

果和做出决策提供借鉴和参考。

通过以上文献的综述和评述,得到以下结论作为缺陷消费品召回效果评价的设计原则:第一,指标的设计要考虑评价的视角是政府,不能将主体和客体混淆,不能在评价中加入企业的价值和满意度;除非是站在企业角度来决定是否进行召回以及如何进行召回时,才需要考虑企业的召回成本、信誉度、消费者购买意愿等方面的影响;评价指标应该考虑消费者的损失和满意度。第二,指标体系的设计不能太宏观只有召回率指标,也不能太微观而去检查企业的生产库存和销售库存等。第三,召回效果评价对象要清楚,到底是考核政府的召回业绩还是单个召回事件的效果;如果是考虑政府绩效,可以考虑挽回经济损失、召回数量、批次、社会诚信度、消费者幸福度、政府监管能力、消费者缺陷判断能力等指标;如果考虑单个召回事件,主要针对企业作为召回主体的单个召回事件中召回实施效果的评价,这样会有很好的可操作性,既便于监管又便于执行评价。第四,指标的设计要定性和定量相结合的原则。不能全是定性指标,也不能全是定量指标,可以考虑大部分指标设计为定量指标,少部分指标为定性指标,定性与定量相辅相成。第五,既要考虑科学性,又要考虑可操作性。因此,指标不适宜设计过多过细,也不适宜设计过粗。设计的指标要容易量化,指标需要的数据要比较容易获得。第六,指标的设计既要考虑经济效益,也要考虑社会效益。既要考虑召回挽回的损失和企业的召回成本,又要考虑召回避免的人身和财产伤害。指标设计要坚持公平原则和公共利益原则。

科学合理的召回效果评估要分析召回该产品已经产生的经济效益和社会效益,分析不召回该产品出现问题后所造成的损失,需要评估存在的人身和财产伤害的危害,还要分析舆情情况,结合已经造成的危害处理情况和召回过程中的投诉情况,综合市场抽检情况,给出综合的评价。评价结果提供给领导,便于及时总结召回工作的成效;同时也可以作为召回的阶段总结,以便于做出决策,决定是否继续进行产品召回,或者要求企业调整召回策略,有效监督召回过程,及时给与企业召回工作指导和建议。

5. 结束语

缺陷消费品召回数量急剧增加,评价缺陷消费品的召回效果成为政府亟待解决的重要课题。通过召回效果评估提升管理效能和监督力度,本文分别从评估标准、企业、消费者和政府4个角度,对国内缺陷消费品召回效果评估方面的研究成果进行了综述和分析,并指出了现有文献的优缺点。最后,论文给出了缺陷消费品召回效果评估的设计原则,期望能为缺陷产品召回提供一定的帮助。

参考文献

- [1] 郑国辉. 缺陷汽车产品召回机制的研究[J]. 同济大学学报(自然科学版), 2006, 9(10): 1350-1354.
- [2] 董春华. 中美产品缺陷法律制度比较研究[M]. 北京: 法律出版社, 2010.
- [3] 金帅. 我国缺陷产品召回法律制度研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 长春工业大学, 2018.
- [4] 金文静. 缺陷产品召回制度中存在的问题及对策[J]. 中国市场监管研究, 2018(8): 35-37.
- [5] 尹彦, 刘红喜, 张晓瑞, 冯永琴. 缺陷产品召回标准体系框架研究[J]. 标准科学, 2015(5): 12-14, 38.
- [6] 朱祝何. 2016年我国共召回缺陷消费品230次617余万件[EB/OL]. 中国质量新闻网. http://www.cqn.com.cn/ms/content/2016-12/26/content_3765991.htm, 2016-12-26.
- [7] 施京京. 2017年我国共召回缺陷消费品2702.6万件[EB/OL]. 中国质量新闻网. http://www.cqn.com.cn/zgzljsjd/content/2018-01/29/content_5545945.htm, 2018-01-29.
- [8] 国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心. 市场监管总局2018年上半年缺陷产品召回工作情况[EB/OL]. http://www.dpac.gov.cn/xwdt/gzdt/201807/t20180704_77628.html, 2018-07-03.
- [9] 刘景安. 汽车制造企业缺陷产品召回管理模型研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 同济大学, 2009.
- [10] 马华, 杨华. 汽车召回事件的模糊综合评价研究[J]. 科技传播, 2010(17): 98, 111.
- [11] 国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心. 《缺陷消费品召回追溯技术标准》项目启动会暨专家研讨会在京召

- 开[EB/OL]. http://www.dpac.gov.cn/xwdt/gzdt/201808/t20180809_78338.html, 2018-08-09.
- [12] 国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心. 《消费品召回电子电器风险评估》国标研制研讨会在京召开[EB/OL]. http://www.dpac.gov.cn/xwdt/gzdt/201808/t20180810_78351.html, 2018-08-10.
- [13] 高芳, 刘泉宏, 龚迪迪. 企业产品召回动因研究——兼论对企业绩效的影响[J]. 财会通讯, 2016(32): 44-48.
- [14] 杨金晶. 考虑消费者损失的企业产品召回决策研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 中国科学技术大学, 2014.
- [15] 徐乾程, 钱存华, 张天龙. 我国缺陷消费品召回效果评价指标体系构建研究[J]. 广东经济, 2017(4): 181-182.
- [16] 钱存华, 徐乾程. 基于政府监管视角的缺陷消费品召回效果评估研究[N]. 中国科技论文在线. www.paper.edu.cn
- [17] 钱存华, 徐乾程, 张天龙. 基于 AHP 和 FCE 的缺陷消费品召回效果评价与应用[J]. 财会月刊, 2017(30): 59-63.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7311, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: mm@hanspub.org