

基于主体特征的工程腐败规律实证分析

乐 云,张 兵,李永奎,单 明

(同济大学 经济与管理学院,上海 200092)

摘 要:针对工程腐败问题,2009年以来我国开展了为期两年的工程建设领域突出问题专项治理。筛选此次治理行动中曝光的145例腐败案例,通过聚类分析将我国工程腐败分为3种典型腐败模式,得出第三类工程腐败模式是具有东部经济发达地区特色的工程腐败类型。在此基础上,对3类工程腐败模式进行判别分析,通过构建判别函数并进行判别交互验证,发现领导权类型、职务级别、区域和涉案金额4个变量决定腐败类型,并进一步通过分类和判断函数对每种腐败特征进行描述。

关键词:工程腐败;典型模式;判别分析

DOI:10.6049/kjbydc.2012GC0250

中图分类号:F280

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2012)18-0095-05

0 引言

政府投资建设工程具有公共性、信息不对称性、链长环节多以及利益相关者多样性等特点,监管者、委托人和代理人都有可能利用制度缺陷、监管漏洞、信息不对称等实施工程腐败行为,由权钱交易等所引发的“工程腐败”损失一般远远大于工程腐败的涉案金额,并可能使得某些职能领域出现失灵,出现“潜规则”和“程序空转”等现象。随着经济的发展和社会的需要,我国对政府投资建设工程投入了大量财政资金和社会资金,工程腐败问题逐渐成为一个严重的社会问题,政府投资建设工程项目是腐败滋生的重要场所。统计资料表明,近几年,全国每年因建筑物倒塌事故造成的浪费都在1 000亿元以上,而工程实施中因腐败而流失的国家财产更是不计其数^[1]。

政府投资建设工程腐败具有复杂的主体行为演化过程,表现为干系人的类型多样性和异质性,腐败行为的环境影响性和主体的交互复杂性等^[2],政府投资建设工程存在着大量腐败行为,且十分复杂^[3],亟需探寻这一问题的发生机理、发展规律以及相应对策。但从长期来看,已有研究大多从政治学、法律、社会学、经济学等角度,采用数学推理、实证研究等方法^[4-6],对腐败行为的产生和应对策略进行定性定量研究,缺乏从管理范畴对工程腐败的管理内涵、主体行为特征和涉及环节等规律性问题的深入系统研究,而这正是反工程

腐败的基础和核心问题。公共工程腐败类型多样、情景复杂,且将建设领域中的突出问题集中通过一种指标进行分析,可操作性和准确性有待加强。因此,不利于形成针对不同类型、不同情境的相机遏制和治理。

论文首先根据工程腐败产生和发展机理,以及各种微观、中观和宏观影响因素,将工程腐败问题的影响因素分为主体属性、腐败环节、行为结果3个特征,根据国家相关部门公布的典型腐败案件进行腐败案件归类并实证分析,研究各类腐败的影响因素和规律,并就各类腐败的治理提出建议。

1 研究评述

国家预防腐败局从工程建设的决策权、审批权和管理权角度对工程腐败进行划分,将我国工程建设领域腐败案件分为5种典型模式,即党政领导工程腐败模式、行政主管部门领导工程腐败模式、项目业主利用管理权工程腐败模式、工程项目承揽商不正当竞争谋利模式以及工程建设领域中介人员工程腐败模式等^[7]。最高人民检察院反贪污贿赂总局按照工程建设领域发案环节,将贪污贿赂犯罪分成项目决策环节、规划审批环节、土地出让环节、工程招投标及发包分包环节、物资采购环节、资金管理及税费减免环节、工程监理质量管理环节和其它环节等8大环节,并分析出土地出让、招标投标和资金管理3大环节为腐败最严重环节^[7]。各级省市检察院与纪检监察机构对工程建设

收稿日期:2012-07-18

基金项目:国家自然科学基金项目(71172107)

作者简介:乐云(1964—),男,湖北大悟人,博士,同济大学经济与管理学院教授,研究方向为项目前期策划、复杂项目管理。

领域的贪污受贿大多按照建设环节进行分类^[8]。

目前,我国对工程腐败的治理主要集中在建立完善的建设交易制度和严格招投标管理制度,但由于工程腐败权钱交易普遍、犯罪主体复杂、涉案金额高、犯罪环节多、涉及面广、串案窝案多等特点^[9],仅依据建设环节及权力属性进行工程腐败分类有一定局限性,工程腐败涉及腐败者的个人情况和宏观环境,我国一度出现的“59 岁”现象表明腐败与腐败者的个人特征有关,而腐败者所处的组织级别、职务级别和权力类型等都会对工程腐败产生影响^[10]。因此,工程腐败与腐败者的个人特征、职位和级别有关系,也与拥有的可以进行权钱交易的腐败权力有关。

2 工程腐败典型模式分析

本文以近 5 年来公布的工程腐败案件为样本,样本数据来源于国家预防腐败局办公室编写的《工程建设领域典型案件剖析与预防腐败指引》、中央治理工程建设领域突出问题工作领导小组办公室编写的《斩断伸向工程领域的黑手——领导干部插手干预工程建设领域 50 个典型案例剖析》和各省、自治区、直辖市通报的典型案件共计 172 例,经核查共有 22 例不符合文章研究重点,又有 5 例贪污数额巨大,引起相关计算失真,最后保留 145 例典型的工程腐败案例,抽取主体属性、腐败环节、行为结果 3 个特征。主体属性包括个人指标(年龄)、区域指标、职位等级和权力类型指标;腐败环节包括土地、规划、审批、招投标、拆迁和工程款 6 个环节;行为结果具体化为涉案金额。区域指标按照我国一般概念分为东部、中部和西部 3 个地区,权力类型指标分为领导权、主管权和管理权 3 种类型,其中领导权是指行政领导具有的决策权等权力,主管权是指主管领导具有的审批权等权力,管理权是指项目业主具有的资金管理、项目管理等权力,工程腐败环节划分为介入和未介入两种情况。

2.1 工程腐败总体情况分析

结合联合国世界卫生组织对年龄段的划分标准和我国公务员年龄段划分,将工程腐败人员的年龄段划分为 45 岁以下、45~55 岁及 55 岁以上 3 个年龄段,45 岁以下为青年,属于事业奋斗期,而 46~55 岁为事业发达期,手握重权,55 岁以上一般为退居二线,主要是培养新人且即将退休。通过对所得数据进行总体统计分析,所得结果如表 1 和图 1 所示。

表 1 腐败情况相关统计指标值

类别	均值	标准差	最小值	最大值	观测值
年 龄	52.10	6.53	35.00	66.00	145.00
职务级别	6.72	1.42	3.00	10.00	145.00
潜伏年数	7.98	3.41	1.00	20.00	145.00
涉案金额	681.00	822.00	20.00	4 000.00	145.00

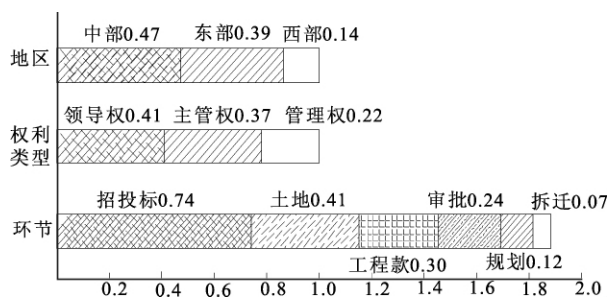


图 1 工程腐败指标百分比

统计结果表明,我国工程腐败主要分为党政主要领导腐败和行政主管部门主要负责人腐败两类,约占全部工程腐败案件的 80%,工程建设领域腐败案发年龄为 52 岁左右,腐败最小年龄和最大年龄差异大,腐败人员具有低龄化和高龄化两种极端情况。与一般观点不同,工程腐败案件更多发生在中部地区,东部次之,西部最少;腐败主要集中在土地、招投标和工程款环节;工程腐败的窝案现象较为严重,近 40% 的工程腐败案件为窝案和串案;工程腐败涉案人员的职务级别和腐败年数都较高,且差异性大,涉案金额均值为 681 万元,远远高于同期其它行业腐败案件。

2.1.1 年龄影响

分析表明 45 岁以上占据工程腐败的绝大多数,且 46~55 岁是其中的大部分,这说明 46~55 岁是工程腐败高发人群,由于这些人年富力强,占据重要领导岗位,腐败后果严重,从腐败金额数目即可管窥。

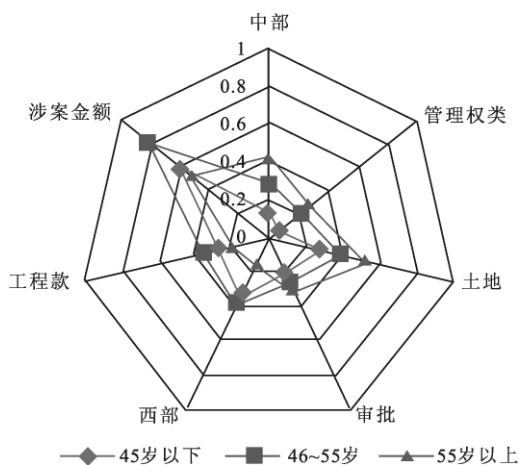


图 2 不同年龄段腐败特征

图 2 是将年龄划分为 3 个年龄段后分析得出的有规律的雷达图,为了便于分析和对比,雷达图中的涉案金额是腐败金额除以 1 000 后得到的小数,以方便与其它指标对照,图 3 的潜伏年数亦作类似处理。

中部地区、管理权类型、土地及审批环节的工程腐败与年龄正相关,而西部地区、工程款及涉案金额中 46~55 岁年龄段所占比例最高,其次是 45 岁以下,而最少的是 55 岁以上。

随着年龄的增长,职务级别相应提高,腐败者手中掌握的权力资源也相应增加,腐败类型侧重于决策层和重要领域的腐败。图 2 揭示出在中部地区,高层工程腐败占据比例很大,这与中部地区市场失范及权力缺乏有效监督有关,而西部地区由于经济不发达和政治权力干预大,掌权的政府管理者有进行权利寻租的机会和土壤,腐败现象最为严重,涉案金额也是 46~55 岁这个年龄段最为严重,说明直接掌权者拥有的腐败机会最多,权钱交易最容易。工程款核定与支付由于需要直接掌权者进行协调和沟通,确认与支付需要经过拥有签字权的当事人,因此对于工程款,一线直接执行权力者更容易腐败。

与管理类型相反,随着年龄的增长,低龄的决策层腐败远远大于高龄的决策层腐败。对原始数据进行分析后发现,低龄决策层腐败主要集中在区县级主要负责人中,这部分人追求政绩和约束相对较少、基数大而腐败案例多,高龄的决策层位高权重,很少有动力再去进行工程腐败,且受到的监管较严格。

2.1.2 权利类型影响

工程腐败主要发生在领导权和主管权两类中,且涉案职务级别都高于管理权类,在腐败环节上,领导权和主管权的重灾区是土地和招投标环节,审批环节所占比重也比较高,而管理权主要发生在招投标和工程款两个环节。

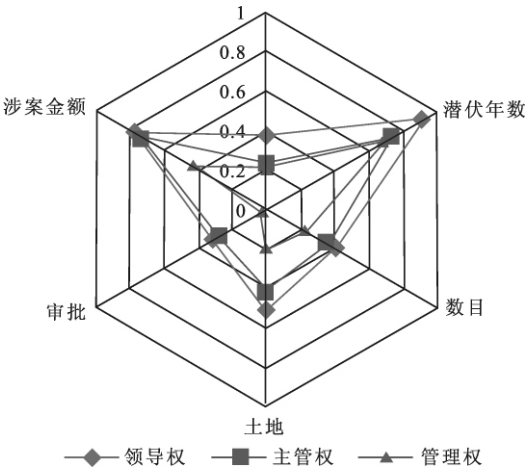


图 3 不同权力类型腐败特征

图 3 表明,在西部、土地、审批环节,潜伏年数、涉案金额及腐败人员数目方面,领导权类型、主管权类型和管理权类型三者与之呈正相关,且土地所占比重较大。从权力类型看,土地和审批是领导权类型和主管权类型腐败的重灾区,特别是土地环节,由于土地是稀缺资源,近 50%的工程腐败与土地有关。西部地区由于经济不发达和监督缺失,领导层工程腐败现象突出。选取的案例也表明决策层腐败案件最多也最突出,这与领导决策层的权力影响巨大,涉及建设工程各个环节,行贿腐败决策领导层可以打通很多环节,由于领导层手握重权,受贿腐败数额也巨大,监督的缺失导致腐

败潜伏年数也是领导层最长。

另外,工程腐败手段日趋隐蔽,许多腐败者在腐败时注重“长期合作”和“长线投资”,通过建立稳定的权钱交易关系形成利益共同体,权力出租时间和寻租收益获取时间出现不一致,出现了权力腐败和腐败收益因果关系不明显,党政主要领导和行政部门主要领导人拥有强大的权力并垄断相关信息,在项目决策、规划、审批、招投标、动拆迁、土地出让和工程款支付方面拥有决策权和影响力,是权钱交易的重点。为获取在权力寻租竞标过程中的寻租优势,一些行贿人对有“升值潜力”的对象进行早期投资,而那些已经为其服务的对象由于忌惮法律法规,约定收益在退休后获取,造成了“给钱的时候没办事,办事的时候没给钱”的情况,这些都导致了领导层腐败潜伏年限长,监察困难。

2.2 工程腐败典型模式

工程腐败问题产生的原因非常复杂,既有腐败者接受拜金主义思潮,也有在工作中疏于学习,权力腐化思想严重。工程腐败主体涉及党政领导干部和公共工程的项目主管业主,也包含一批实权职能部门的领导,腐败可以发生在工程的某个或多个环节。文章根据主体特征、腐败环节和行为结果进行聚类分析,验证国家预防腐败局关于工程腐败模式的划分,并期望找寻到工程腐败的相关规律。

2.2.1 工程腐败模式

通过系统聚类方法分析原始数据,选择区域、权力类型、腐败环节、涉案金额对数和领域属性为聚类变量,将原始数据分为 3 大模式,如表 2 和图 4 所示。

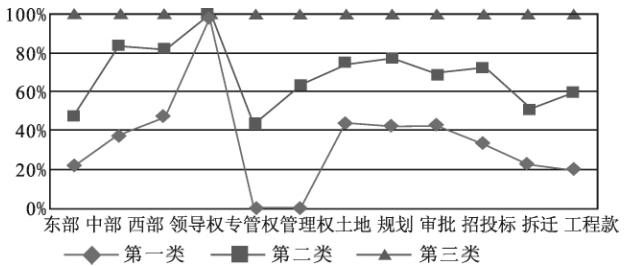


图 4 3 类模式堆积百分比折线

通过计算将工程腐败划分为 3 个聚类,对应着 3 种工程腐败模式,3 类模式的观测值分别为 59 人、59 人和 27 人,第一类模式中腐败区域分布均匀,权力类型是领导权类型,腐败领域集中在土地、审批和招投标 3 大环节,年龄均值是 52.5 岁,涉案金额均值是 772 万元。

第二类模式的腐败地区分布差异性不大,权力类型有主管权和管理权,腐败领域集中在土地、招投标和工程款 3 个环节,年龄分布和第一类模式相似,涉案金额均值高于第一类模式。

第三类模式的分布区域主要集中在东部地区,权力类型有主管权和管理权,并以主管权为主,腐败领域主要发生在土地、招投标和工程款 3 个环节,与前两类

相比,该类案发人员的年龄较小,金额较少,年龄是以 49.15 岁为均值,6.24 为标准差的正态分布,涉案金额均值为 218.5 万元。

从腐败区域、权力类型、腐败环节、案发年龄和涉案金额 5 个环节看,3 类聚类各有特点,第一、二类腐败模式年龄相仿,涉案金额亦相差不多,但在权力类型和

腐败环节不同,第三类模式涉案地区主要以东部为主,权力类型主要以主管型为主,案发年龄较年轻,涉案金额比前两类少。其中,第一、二类模式对应着国家预防腐败局提出的党政领导工程腐败模式、行政主管部门领导工程腐败模式,而第三类模式是文章发现的以前文献和其它报告中没有提及具有东部特色的模式。

表 2 工程腐败 3 类模式

类别	均值	标准差	最大值	最小值	Sig.	观测值
第一类模式						
年龄	52.49	6.43	40.00	66.00	0.64	59.00
涉案金额	772.20	852.10	25.50	3 935.00	0.02	59.00
涉案金额对数	6.00	1.26	3.24	8.28	0.47	59.00
第二类模式						
年龄	52.95	6.50	38.00	64.00	0.25	59.00
涉案金额	802.50	882.00	61.00	4 000.00	0.01	59.00
涉案金额对数	6.17	1.04	4.11	8.29	0.66	59.00
第三类模式						
年龄	49.15	6.24	35.00	58.00	0.87	27.00
涉案金额	218.50	333.80	20.00	1 495.00	0.02	27.00
涉案金额对数	4.66	1.16	2.99	7.30	0.76	27.00

2.2.2 3 种模式特征

从文中分析可以看出,目前我国工程腐败的涉案人员涉及各个年龄段、各个区域和各个环节,工程腐败

的原因各异,文章试图通过搜集的案例,整体分析当前我国工程腐败整体特点并对工程腐败进行归类,整理结果如图 5 所示。

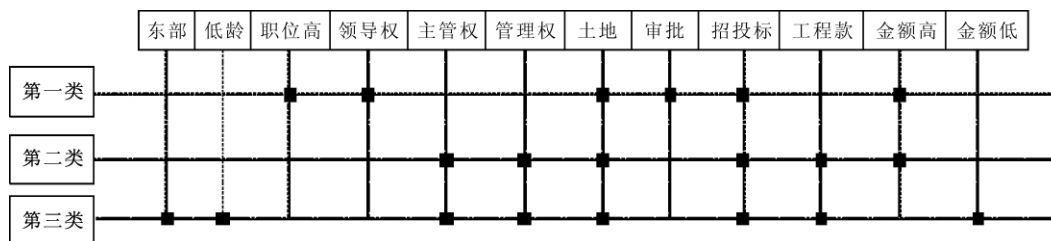


图 5 3 类模式划分矩阵

3 类模式的主体属性、腐败环节、行为结果 3 个特征各异,在以上分析的基础上可以看出:第一类腐败是高层腐败,涉案金额较高,主要是腐败环节发生在土地、审批和招投标环节,表明腐败高层由于手握大权,可以进行权力寻租和权钱交易。这些腐败潜伏时间较长,说明反腐的预防机制没有发挥应有的作用。第二类腐败主要是主管权和管理权腐败,涉案金额同样较高,腐败环节主要有土地、审批和工程款,这些人基本是行政审批主管部门负责人和业主,手中掌管直接管理项目或审批执法的权限,亦有较大的寻租空间。第三类腐败是东部地区特有的腐败,这类工程腐败人员发案年龄低,职务级别相对较低,潜伏年数也较少,主要集中在主管权和管理权,腐败环节集中在土地、招投标和工程款,涉案金额也较低。

2.2.3 工程腐败模式判别

聚类分析将工程腐败案例归纳为 3 种模式,但 3 类的特征及判别仍需解决。通过逐步判别法判定哪些变量具有组间判别效力而对研究中多个测量变量进行选择,建立了一个能够准确预测样本属于哪一类的判断

模型。

按照逐步判别法方法,通过逐步引入和剔除变量,逐步引入了领导类型、职务级别、区域和涉案金额 4 个变量,这 4 个变量组成的判别函数式最稳定的判别方程。

表 3 Wilks' λ 检验结果

函数检验	Wilks' λ	卡方	Df	Sig.
1-2	0.129	287.469	8	0.000
2	0.618	67.632	3	0.000

Wilks' λ 表说明在分析中提取了两个典则判别函数,两个判别函数的 P 值均为零,小于 0.05,通过检验,两个判别函数具有统计学意义,说明纳入判别函数的变量对正确判断分类是有作用的。两个判别函数中各个变量的标准化系数,可用来判断两个函数分别主要受哪些变量的影响最大。上述两个函数式如函数(1)和(2), X_1 、 X_2 、 X_3 和 X_4 分别代表领导类型、职务级别、区域和涉案金额 4 个变量。

$$D_1 = 0.181X_1 + 1.010X_2 - 0.235X_3 + 0.176X_4 \quad (1)$$

$$D_2 = -0.34X_1 + 0.181X_2 - 0.874X_3 + 0.302X_4 \quad (2)$$

对于第一个判别函数,领导权类型对其影响最大,而对于第二个判别函数,职务级别对其影响最大,而区域和涉案金额次之。由于典型判决函数计算相当繁琐,可以采用 Bayes 判别函数直接进行判别,据此可以写出 Bayes 判别函数式(3)、(4)和(5), Y_1 、 Y_2 和 Y_3 分别对应着上述分类模式。

$$Y_1 = -27.99 + 3.74X_1 - 6.13X_2 + 5.49X_3 + 0.001X_4 \quad (3)$$

$$Y_2 = -44.42 + 3.13X_1 - 17.1X_2 + 5.18X_3 + 0.002X_4 \quad (4)$$

$$Y_3 = -19.58 + 2.21X_1 - 15.9X_2 + 3.54X_3 + 0.001X_4 \quad (5)$$

因此,可以利用这些判别式直接计算新观测属于各类的评分,得分最高的一类就是该观测相应的类别,这样可以很方便地对工程腐败的类别进行判定。

通过判别分析,可以发现领导权类型、职务级别、区域和涉案金额 4 个变量决定着腐败的类型,根据上述判别公式和判别准则,可以判别新样本的归属类别,以便对工程腐败案例进行归类。

3 结语

综上所述,高层党政主要领导的腐败主要发生在土地、审批和招投标环节,涉案金额较大;另一类是行政审批执法部门和项目业主的腐败,由于他们手中掌握主管权和管理权而主要发生在土地、招投标和工程款 3 个环节。土地和招投标是工程腐败重灾区,不论级别高低和腐败类型均牵涉到这两个环节。而领导权类型、职务级别、区域和涉案金额 4 个变量对工程腐败类型有着直接的重大影响。通过分析可以得出如下结论:

(1)高层腐败模式与其职务级别和所处区域关系密切,腐败环节偏向于对宏观经济的控制及权力影响力,治理这部分工程腐败必须加强对权力的约束,在权力与市场之间划分清界限,对土地、审批和招投标 3 个关键环节进行有效监督。

(2)第二类腐败集高层腐败于行业主管腐败于一身,既有高层决策权力,又兼具行业审批管理权,这些人是工程腐败的直接操作者,是工程建设领域违规违法的直接作案人,涉及工程建设的土地、招投标和工程款支付各个重要环节,职务级别高低直接决定了腐败能量,这部分主要包括行业主管负责人和政府分管领导。对这部分腐败防范主要是进行建设领域行政体制改革,改革现行投资、建设、管理、使用“四位一体”的模

式。

(3)第三类腐败是东部地区特有的,以低层级的处室领导为核心,这些人是部门职能处室的负责人,是基层腐败者。相比较而言,东部地区各项监督落实比较到位,说明东部在公共工程中反腐工作开展较好,权力制约因素较多,是我国工程反腐的一个方向,另一方面也说明工程腐败面临着低龄化趋势。

政府公共工程腐败问题涉及建设管理各个部门、各个环节,具有管理系统的复杂性和制度紊乱性。当前的工程腐败问题有涉案人员在行使权力过程中放松要求和思想腐化的因素,但大面积的工程腐败也表明我国的建设工程管理制度存在着不足和漏洞,这些是研究政府公共工程和其它工程腐败的重点和难点。分析我国当前工程管理运行制度和机制是否相互耦合是未来研究工程腐败的方向。

参考文献:

- [1] WINCH G M. Governing the project process: a conceptual framework[J]. construction management and economics, 2001(19):799-808.
- [2] 胡鞍钢,过勇. 转型期防治腐败的综合战略与制度设计[J]. 管理世界,2001(6):44-55.
- [3] 柏维春. 制度与腐败、反腐败的相关性分析[J]. 东北师大学报:哲学社会科学版,2009(3):87-92.
- [4] 国家预防腐败局办公室. 工程建设领域典型案件剖析与预防腐败指引[M]. 北京:中国方正出版社,2011.
- [5] 杨耀红,汪应洛. 大型基建工程项目业主等方合谋的博弈分析[J]. 管理工程学报,2006,20(2):126-129.
- [6] 中央治理工程建设领域突出问题工作领导小组办公室. 2010 年工程建设领域突出问题专项治理工作综述[EB/OL]. <http://www.zzg.gov.cn/xwdt/yw/2685.shtml>.
- [7] 陈蔚华. 试论工程审计在反腐败工作中的作用[J]. 华南农业大学学报:社会科学版,2005(1):72-75.
- [8] 朱邦盛,杨海燕. 建筑工程项目中腐败现象的根源及预防措施[J]. 湖北社会科学,2003(1):41-42.
- [9] 姚波,仲伟周,淦未宇. 我国公共工程建设投资与建设中的风险识别与控制[J]. 中国软科学,2006(10):89-95.
- [10] 陈建国,毛寿龙. 公共建设项目招投标制度创新与地方治理变革——以山东省日照市为例[J]. 华东经济管理,2010(8):56-62.

(责任编辑:赵可)