

公共投资、政府审计与腐败控制——基于面板数据的分析*

黄婧娟¹ 唐滔智¹ 李权²

(1. 云南财经大学会计学院, 云南 昆明 650221; 2. 云南财经大学马克思主义学院, 云南 昆明 650221)

【摘要】 改革开放以来, 我国经济在取得了快速发展的同时也伴随着腐败问题的出现, 而政府审计是国家治理和廉政建设的重要工具。基于此, 本文利用我国 2009~2012 年 31 个省级区域 (不含港澳台地区) 面板数据, 构建了相关模型, 实证考察了公共投资、政府审计与腐败三者之间的关系, 研究表明: 公共投资与腐败二者互相影响, 即公共投资力度越大, 腐败程度也越高, 反之, 腐败对公共投资亦有显著的正向影响; 政府审计力度越强, 公共投资领域的腐败程度越低; 腐败与经济增长之间存在三次方的关系。本文为政府审计治理腐败的作用提供了经验证据, 丰富了相关文献。

【关键词】 公共投资 政府审计 腐败 经济增长

一、引言

随着我国经济的快速发展, 腐败问题源源不断地涌现, 其对宏观角度的公共投资、消费及微观角度的企业决策和成本都产生了重要影响, 因此引起了学者、公众及相关部门的密切关注和研究。Roman和Miller (2013) 指出, 世界银行1997年对腐败的定义“为了个人目的而对公职权力的滥用”, 应置于透明性、市场化和“良治”之上加以整体理解。我国正处于转变经济发展方式和深化改革开放的转型时期, 法治建设仍然比较薄弱, 市场经济体制还不够健全, 致使腐败问题较为严重。公共投资领域因投资额大, 在招标投标制度存在缺陷或失效情形下, 更容易诱发腐败案件。腐败不仅会对社会风气造成恶劣影

* 黄婧娟, 硕士研究生, E-mail: 1318270284@qq.com; 唐滔智 (通讯作者), 教授, E-mail: tangtaozhi@126.com; 李权, 讲师, E-mail: lq-fly@163.com。本文受国家自然科学基金项目“政府审计与腐败控制研究” (项目批准号: 71462033) 资助。

响,还会使纳税人的钱被侵吞、滥用,更为严重的是浪费了有限的社会资源,不利于我们构建“资源节约型”的社会。尽管有诸多经济学家对腐败问题进行了广泛而深入的理论研究,也取得了一些有价值的研究成果,但是利用实证方法展开相关研究的文献并不多见。

腐败控制的手段和方法有很多,其中,政府审计就是一项强有力的工具。刘家义(2015)认为,国家审计是因国家治理需求而产生发展的一项基础性制度安排,是国家治理的制度保障,要进一步完善审计制度,强化审计监督,推进审计全覆盖。只有通过相应机制,国家审计才能起到促进法治、透明、责任、效率和廉洁的作用(王家新等 2015)。因此,国家审计对政府官员的腐败治理具有预防、提示、遏制、抵御等功能(宋夏云和陈一祯 2016)。总之,政府审计已经成为国家治理和廉政建设的重要手段,成为经济社会健康运行和腐败控制的防治工具,政府审计已经进入审计全覆盖发展阶段。

从国内众多媒体报道和我国实际情况看,公共投资领域由于涉及范围广泛、资金额巨大而成为腐败重灾区。为此,我们的实证研究聚焦于政府审计对公共投资领域腐败的抑制作用。目前,我国正在实施混合所有制改革和供给侧改革,对经济结构的调整 and 改革进入了关键阶段,“一带一路”倡议正在稳步推进。在此背景下,充分发挥政府审计对公共投资领域腐败的控制作用,促进社会经济和公共建设投资健康有序发展,具有不言而喻的重要意义。本文的贡献主要表现在以下两个方面:①实证研究发现,公共投资与腐败之间在统计上存在相互影响的关系,且政府审计对公共投资领域的腐败有着显著的控制作用;②实证研究表明,腐败与经济增长存在三次方的关系,且我国正处于腐败抑制经济增长的第一阶段。

二、文献综述

(一) 关于腐败的研究

国外关于腐败的研究文献较为丰富,但实证研究则是在2000年以后才明显增多的。早在2000年,世界银行指出,治理不力(poor governance)的国家往往腐败盛行;治理公平(fair governance)的国家有中等腐败;治理良好(good governance)的国家腐败较少;而且腐败会破坏经济发展和政治合法性。腐败成为公众关注和衡量国家治理是否良好的重要问题(Roman and Miller 2013)。并且,Montero和Torcal(2006)认为,腐败削弱了政府的合法性和民主机构的代表性。因此,腐败对民主和法治起负面作用(Villoria 2007)。

从中国对腐败的研究文献来看,正如谢平和陆磊(2003)所指出的,腐败经济学存在两大分支,分别从微观层面和宏观层面对腐败造成的均衡问题与相关影响进行了经济分析。而研究腐败行为对经济增长和社会发展的影响是主流方向,这应该同中国的政治经济状况和独特的制度背景有关。胡鞍钢和过勇(2001)认为,腐败不仅给国家和社会

造成了巨大经济损失，而且对中国共产党的执政地位和政府合法性提出了严峻挑战。陈国权和毛益民（2013）的研究表明，当前中国腐败现象已经开始由个体向群体扩展甚至向整个组织裂变式扩散，这种扩散表现为按管理逻辑从低层级向高层级延伸。

（二）关于公共投资与腐败的研究

国外对公共投资领域腐败的研究较少。Mauro（1995）提出，腐败是可以通过投资来影响经济增长的。Mo（2001）则认为，腐败是通过降低人力资本积累和损害政府稳定性来影响经济和公共投资的。Jain等（2016）进一步提出证据表明，腐败可以通过影响投资来干扰一个国家的金融市场。

国内虽有一些公共投资与腐败关系的实证研究，但总体而言，相关研究依然较少。在私人投资方面，陈屹立和邵同尧（2012）建立了中国省级层面数据动态面板模型，经过实证研究发现，地方政府通过权力寻租等腐败交易行为，对私人投资的积极性产生了显著负面影响，在考虑公共投资效应情形下，政府腐败行为的负面影响超过了公共投资对私人投资所产生的挤出效应，尽管政府的腐败行为并非影响私人投资的最重要因素。而针对中国的发展及现状，杨飞虎（2011）指出，中国公共投资领域腐败与经济增长之间存在着库兹涅茨曲线效应，而现在的公共投资领域腐败程度已接近拐点水平，腐败必将阻碍经济增长。周天芸（2001）的研究也表明，目前中国发生的大型腐败案件中，涉及公共工程的越来越多。游士兵和徐涛（2016）通过实证研究发现，投资对经济增长有明显的正向作用，而腐败通过降低企业投资的积极性、削弱投资对经济增长的贡献程度，产生对经济增长的负面效应。因此，为了促使公共投资促进经济发展的效应，理所当然要在公共投资中防止腐败对经济发展的消极影响（谢地和丁肇勇 2003）。

（三）关于政府审计与腐败控制的研究

2013年，世界审计组织（International Organization of Supreme Audit Institutions, INTOSAI）指出，当今世界最严重的挑战之一就是舞弊和腐败。尽管如此，国外在政府审计与腐败治理方面，理论与实证研究都不太多。然而，在西方发达国家，似乎已经形成了一个共识，即政府审计对治理腐败具有重要作用。Dye（2007）指出，当今世界，包括诸如财务报告舞弊和资产挪用的白领犯罪日益猖獗，敲诈勒索和恐怖主义团体通过洗钱来资助和掩盖他们的活动，是时候发展发现舞弊和腐败的审计技术，以防止这些贻害社会的行为发生。政府审计工作人员应同民间审计师一样，要对腐败保持适当关注。但不幸的是，腐败审计技术的发展却停滞不前（Pang 2012）。因此，腐败审计的目标之一只能是对组织中存在的腐败机会进行评估，并对现有防止腐败的控制环境的有效性进行评价，审计师不能发现腐败，但可以通过腐败机会的测试（corruption opportunity test）和评估来防止腐败。

目前，国内有关政府审计或国家审计理论研究的发展趋势之一，是从国家治理视角来研究政府审计或国家审计的地位、作用、促进国家治理实现的路径等，而且此类研究成为近期研究的热点，但类似政府审计对腐败的控制作用的研究很少。唐滔智和朱锦余

(2013)指出,实施舞弊审计,预防和惩治腐败,是促进国家治理水平提升的途径之一。Liu和Lin(2012)认为,腐败与政府审计之间存在相互影响的关系。他们使用中国1999~2008年的省际面板数据,建立联立方程,实证分析发现,当地腐败水平越严重,地方政府审计发现的违规行为就越多,且审计之后的整改能够有效减少官僚腐败。

综上,现有相关研究中关于腐败的研究不多,涉及公共投资领域腐败问题的研究更少,而且很少有政府审计、公共投资和腐败控制之间的相互关系的研究。究其原因,主要有以下两方面:一是西方发达国家经济的发展非投资驱动型增长模式,因而其学者关注公共投资领域的腐败问题自然相对较少;二是国内学者受到国外相关研究影响,主要关注经济领域中的一般性腐败问题,对公共投资领域中的腐败问题关注不够。然而,长期以来,我国的经济增长主要是依靠投资驱动来实现的,所以经济中的腐败问题其实主要表现为公共投资领域中的腐败问题。综上,将政府审计、公共投资和腐败控制三者结合起来进行研究就显得十分必要。

三、研究假设

(一) 公共投资与腐败

对腐败如何定义是腐败问题研究的难点之一。不同学者和组织对腐败的界定有所不同。本文选取大多数研究腐败的经济学家所普遍认同的定义(徐细雄和刘星 2013, Roman and Miller 2013, Uslander 2013, 聂辉华和王梦琦 2014),即腐败是不顾公众利益甚至损害公众利益,通过滥用公共权力而达成个人目的或获取个人利益的行为。在世界各国,腐败都是一个难以解决的问题。在处于经济转型的发展中国家,腐败问题更为严重。我们认为,中国的腐败主要集中于公共投资领域,突出表现是夸大公共投资成本和采用劣质材料两个方面。有国外研究者发现,腐败令公共支出由卫生和教育领域转向基础设施等公共工程领域(Mauro and Domenico 1997)。从中国近年的反腐实际情况来看,根据《法制日报》的报告和中国共产党中央纪律检查委员会监察部网站“审查调查”栏目统计,2014~2016年有20余人次国有资产投资领域国企领导干部落马,由此可见,实践中公共投资领域存在腐败现象。另外,由于腐败官员可以从大规模的公共投资项目中获得更多的贿赂,公共投资的数额也会急剧增加(Vito 1997)。如前所述,国内一些学者(周天芸 2001, 杨飞虎 2011, 游士兵和徐涛 2016)也认为,公共投资领域存在腐败问题。根据以上分析,公共投资领域存在腐败现象且金额一般也较大。由此,我们以公共投资额来代表公共投资这一变量,并提出假设1。

假设1:公共投资额越大,腐败程度也越高;同时,腐败程度越严重,公共投资额越多。

（二）政府审计与腐败

在事前，政府审计对腐败存在预防和预警的作用，因为审计制度本身就具有一定的威慑力，对政府及其官员的政策、行为和结果进行监督与制约，从而减少腐败的发生；在事中，政府审计可以通过发现和揭露腐败问题来促进政府行为的公开透明，从而逐步铲除滋生腐败的温床；在事后，政府审计发现问题的线索可移交给监察、纪检和司法机关等，以发挥惩戒和控制的作用。另外，政府审计制约腐败可以通过相关法律体系、监督权力、公民参与机制等途径以及采用良好职业形象等方式。因此，政府审计的力度越大，就越能提高查处违法违规行为的概率，从而推动以法、以权、以民、以德等全方位的腐败治理，减少腐败的发生。基于上述分析，我们提出假设2。

假设2：政府审计力度与其抑制腐败的作用正相关。

（三）公共投资领域的政府审计与腐败

基于以上分析，我们知道，政府审计能够降低腐败行为的发生率，而公共投资领域是腐败的高发区，那么在公共投资领域增加审计投入，将会明显增强对腐败的抑制作用。据此，我们提出假设3。

假设3：政府审计能够有效抑制公共投资领域的腐败程度。

（四）腐败与经济增长

我们考察政府审计对腐败的抑制作用，需要结合整个国民经济发展状况来分析。理论上和实务上，都需要回答以下问题：腐败对经济增长是起到“润滑”的促进作用还是起到“沙子”的阻碍作用？抑或是一个更加复杂的影响过程？

长期以来，国内外学者对腐败与经济增长之间的关系展开了大量研究，但主要集中在规范性的研究，实证文献并不多。然而，不论是哪种研究方法，至今在学术界还未形成统一的观点，研究结论大致可以分为三类：“腐败有害论”、“腐败有效论”和“中性论”。在“腐败有害论”方面，Mauro（1995）、Mauro和Domenico（1997）、Mauro和Tarascio（1998）发现，腐败程度与经济增长率之间显著负相关，其关系为一条斜率为负的直线。在“腐败有效论”方面，程振源（2006）认为，腐败能够促进经济增长，它们之间的关系类似于一条斜率为正的直线。上述两种情况的共同点在于，都认为腐败与经济增长是一次的线性关系。而杨飞虎（2011）的研究发现，公共投资中的腐败程度与经济增长符合库兹涅茨倒U形曲线假说，腐败与经济增长之间存在二次关系，这说明腐败达到一定水平之后，将对经济增长产生负向作用。也有学者通过实证研究，得出了不同的结论，认为它们符合呈正U形曲线的结论。例如，王海波（2013）的研究发现，二次项的系数符号为正，这意味着腐败水平在达到一定水平之后，将对经济增长产生正向的作用。根据已有的研究，我们认为腐败与经济增长的关系，可能是非线性的，但未必就是二次方关系。三次函数的特点是整个函数图像有增有减，且前述分析表明腐败对经济增长的影响可能有促进作用也可能有抑制作用，因此，本文认为以三次函数模拟腐败对经济影响的关系可能更为符合实际状况，故提出假设4。

假设 4: 腐败与经济增长之间可能存在三次方的关系。

四、研究变量与样本

(一) 样本数据的选择

本文主要利用万得信息技术股份有限公司提供的Wind系列研究数据库系统、《中国审计年鉴》和《中国检察年鉴》，选取我国31个省级区域（不含港澳台地区）2009~2012年（出于相关数据受限于更新的滞后性等客观原因，数据最多只能取至2012年）的有关公共投资、政府审计、腐败、人口及经济增长等方面的数据，来计算相应的指标。同时，为了使回归结果更准确，还引入了6个虚拟变量对年份及地区进行控制。最终得到31个省级区域4年的总有效样本量为2 728个观测值。本文之所以选择使用面板数据，主要是因为面板数据既能够描述某一时期（或时点）各个个体数据的规律，也能够描述每个个体随时间变化的规律。再者，解释变量的内生性对横截面回归的方程易引起很强的共线性，与截面回归相比，面板分析方法在很大程度上可以避免这个问题。

(二) 研究变量的确定

1. 公共投资额度的衡量 (I)

《金融大辞典》(李伟民 2002)将“投资”定义为“一定经济主体为了获取预期不确定的效益而将现期的一定收入或占有的资源转化为资本”。一般认为，投资应包括投资主体、投资手段、目的和运行过程四个方面。由于投资主体不同，据此可将投资区分为公共投资和私人投资(汪伟 2010)。而依据《证券投资大辞典》，“公共投资”亦称政府投资，即政府对城市基础设施和其他公共设施的投资(韩双林 1993)。为城镇生产和居民生活服务的公用设施包括：给水、排水工程系统，电力、热力、煤气供应系统，通信系统，公共交通运输系统，街道、桥梁、环境卫生和消防设施，环境绿化等(李伟民 2002)。相对于私人投资领域，腐败主要集中于公共投资领域，因而本文研究的重点是公共投资与腐败的关系。本文针对公共投资这一变量主要选取公共投资或基础建设投资的十个行业的数据，相关原始数据从Wind数据库获取。

本文对公共投资这一指标的计算公式为

$$I_{ik} = \ln \left(\frac{\sum_{\alpha=1}^{10} I_{ik}^{\alpha}}{P_k} \right) \quad (1)$$

式中， $t=1, 2, 3, 4$ ，表示年份； $k=1, 2, 3, \dots, 31$ ，表示省份； I_{ik} =第 t 年第 k 个省的基础建设投资（公共投资）； P_k =第 k 个省的人口总量； I_{ik}^1 =电力、燃气及水的生产和供应业的投资； I_{ik}^2 =基本建设的投资； I_{ik}^3 =农、林、牧、渔业的投资； I_{ik}^4 =交通运输、仓储和

邮政业的投资； I_{ik}^5 = 房地产业的投资； I_{ik}^6 = 水利、环境和公共设施管理业的投资； I_{ik}^7 = 教育的投资； I_{ik}^8 = 卫生、社会保障和社会福利业的投资； I_{ik}^9 = 文化、体育和娱乐业的投资； I_{ik}^{10} = 公共管理和社会组织的投资。

2. 政府审计强度的衡量 (GO)

在有关研究政府审计的实证文献中，研究者出于不同目的，积累了许多衡量政府审计这一指标的方法。其中，在研究政府审计与国企治理效率方面，蔡利和马可哪呐(2014)利用“政府审计介入程度”来刻画政府审计的功能，孙婷(2012)运用“审计决定处罚的金额总和”(包括应上缴财政资金、应减少财政拨款或补贴金额、应归还原渠道资金、应调账处理金额)来度量政府审计的治理功能。也有学者把“审计出各部门的违规金额占部门财政预算支出金额的比率”作为度量政府审计强度的标准(宋达和郑石桥2014)。若按照政府审计功能的具体划分来衡量的话，有学者根据政府审计的揭示、抵御和预防三个功能，选取了相应的数据来分别度量。其中，政府审计抵御功能则采用“被采纳和批示的审计建议和审计报告数的自然对数”来度量(刘雷等2014)。根据本文的研究目的，即研究政府审计对腐败的抑制作用，本质上政府审计主要发挥了其抵御功能。因此，本文借鉴刘雷等(2014)的度量方法，采用“审计机关被批示采用的信息简报数量占提交总数的比率”来衡量政府审计的强度。

3. 腐败程度的衡量 (CO)

腐败的测度是实证研究腐败相关问题的一个极为重要的问题。但是，由于腐败行为有贪污、受贿、挪用公款、渎职等不同形式，且难以被观察到，腐败的测度成为一个难题，学术界并没有选取或构建一个统一的指标对其进行衡量。目前，大多数学者从腐败案件被查处以后的各种结果或成果指标来界定腐败的程度。这些指标主要分为主观指标和客观指标两类。

主观指标体系主要包括政治风险服务指数、商业国际的腐败指数、世界各国风险指南、透明国际的腐败感知指数、世界银行的腐败控制指数和行贿指数。由于这些指标基本上都是通过问卷调查的方式获得的，研究个体可能会受研究人员先入为主的观念影响而造成信息偏误，被调查的公司也有可能出于私利而刻意低估腐败的程度。由于主观指标的这些缺陷，学者们开始转向构建相对客观的指标来度量腐败的程度。

在国外实证研究中，往往把被判决犯有腐败相关罪行的官员数作为表征腐败程度的变量(Dincer 2008)。在国内，吴一平和芮萌(2010)运用各省检察院立案的腐败相关罪行案件数与其人口的比值作为度量腐败的指标，如果该比值越大则腐败程度就越高；陈刚等(2008)则用被判刑人员绝对数分别除以各该省份的人口和政府职员总数得到两个相对指标，借此衡量腐败水平；类似地，周黎安和陶婧(2009)采用官员人均腐败案件数量来度量腐败程度。本文借鉴前人的度量方法，运用检察机关起诉贪污受贿等经济案件数量除以人口规模来作为腐败程度的衡量指标。

4. 经济增长的衡量 (G)

国内生产总值 (GDP) 由于其综合性、通用性和权威性, 通常被公认为衡量一个国家或地区经济状况的最佳指标之一。从现有研究看, 大多数学者选择GDP作为经济增长的衡量指标, 本文也不例外, 采用人均GDP的对数来度量经济增长。

5. 控制变量

为了控制可能对腐败、公共投资及经济增长有影响的其他变量, 结合现有相关研究和我国国情, 我们在研究中使用的控制变量包括文化差异变量 (M)、政府规模 ($GOVS$), 开放程度 (O)、工资 (W)、市场化 (MAR)。考虑到我国区域经济发展并不平衡和经济发展可能产生的波动性, 为了使回归结果更加可靠, 我们在模型中使用虚拟变量对年度和地区实施了控制: 面板数据从2009~2012年一共四年, 因此本文设定了三个年份虚拟变量 (LJ 、 YL 、 YY)。基于我国地域辽阔、经济发展不平衡、区域差别较大的考虑, 对地区进行控制。又由于东北三省 (辽宁、吉林、黑龙江) 和内蒙古与其他省级区域相比, 作为东北老工业基地, 在经济发展方面独有的特点, 笔者认为有必要将这四个省级区域单独提出作为一个地区, 因此我国31个省级区域 (不含港澳台地区) 可以分为东部、中部、西部和东北四个地区, 设定三个地区虚拟变量 (DB 、 ZB 、 XB)。控制变量的具体含义及计量规则见表1。

表1 控制变量的具体含义及计量规则表

变量符号	含义
CO	腐败程度, 检察机关起诉贪污受贿等经济案件数/人口规模, 取对数
I	公共投资, 取人均基础建设投资金额的自然对数
GO	政府审计强度, 审计机关被批示采用的信息简报数量占提交数量的比重
G	经济增长, 以各省人均GDP表示, 取对数
M	文化差异变量, 以自治县占总县市比例表示
GOVS	政府规模, 财政支出/GDP
O	开放程度, 进出口总额/GDP
W	工资, 政府机关、社会团体和国有企事业单位工资/GDP
MAR	市场化程度, 根据我国国情, 由于民营企业发展状况在较大程度上代表了市场发达程度, 故以民营企业就业人数/就业总人数来表示
LJ、YL、YY	年度虚拟变量, LJ (2009年)、YL (2010年)、YY (2011年), 如果属于相应年份, 取值为1, 否则为0
DB、ZB、XB	地区虚拟变量, DB (东部)、ZB (中部)、XB (西部), 如果属于相应地区, 取值为1, 否则为0

注: 以上数据为各省数据

(三) 回归模型

为检验假设1, 同时考虑到公共投资与腐败可能存在相互影响的统计关系, 我们进一步建立了联立方程模型加以检验:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{CO} = \alpha + \beta_1 I + \beta_2 O + \beta_3 W + \beta_4 G + \beta_5 \text{GOVS} + \beta_6 M + \beta_7 \text{LJ} + \beta_8 \text{YL} \\ \quad + \beta_9 \text{YY} + \beta_{10} \text{DB} + \beta_{11} \text{ZB} + \beta_{12} \text{XB} + \varepsilon \end{array} \right. \quad (2)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} I = \alpha + \beta_1 \text{CO} + \beta_2 G + \beta_3 \text{MAR} + \beta_4 O + \beta_5 \text{LJ} + \beta_6 \text{YL} + \beta_7 \text{YY} + \beta_8 \text{DB} \\ \quad + \beta_9 \text{ZB} + \beta_{10} \text{XB} + \varepsilon \end{array} \right. \quad (3)$$

为检验假设2, 本文建立了模型(4):

$$\text{CO} = \alpha + \beta_1 \text{GO} + \beta_2 O + \beta_3 W + \beta_4 G + \beta_5 \text{GOVS} + \beta_6 M + \beta_7 \text{LJ} + \beta_8 \text{YL} \\ + \beta_9 \text{YY} + \beta_{10} \text{DB} + \beta_{11} \text{ZB} + \beta_{12} \text{XB} + \varepsilon \quad (4)$$

为检验假设3, 本文建立了模型(5):

$$\text{CO} = \alpha + \beta_2 \text{GO} + \beta_3 I + \beta_1 \text{GO} \times I + \beta_4 O + \beta_5 W + \beta_6 G + \beta_7 \text{GOVS} + \beta_8 M \\ + \beta_9 \text{MAR} + \beta_{10} \text{LJ} + \beta_{11} \text{YL} + \beta_{12} \text{YY} + \beta_{13} \text{DB} + \beta_{14} \text{ZB} + \beta_{15} \text{XB} + \varepsilon \quad (5)$$

为检验假设4, 本文建立了模型(6):

$$G = \alpha + \beta_1 \text{CO} + \beta_2 \text{CO}^2 + \beta_3 \text{CO}^3 + \beta_4 I + \beta_5 \text{GOVS} + \beta_6 M + \beta_7 \text{LJ} + \beta_8 \text{YL} \\ + \beta_9 \text{YY} + \beta_{10} \text{DB} + \beta_{11} \text{ZB} + \beta_{12} \text{XB} + \varepsilon \quad (6)$$

五、检验结果与讨论

(一) 变量的描述性统计

本文的数据分析区间为2009~2012年, 分析软件是EViews 8。样本变量的描述性统计结果如表2所示。

表2 样本变量的描述性统计结果

变量	平均值	标准差	最小值	最大值
CO	0.024	0.025	0.000	0.119
I	9.428	0.352	8.450	10.292
GO	0.492	0.213	0.006	0.933
G	10.377	0.476	9.303	11.442
M	0.048	0.072	0.000	0.300
GOVS	0.254	0.194	0.096	1.291
O	0.305	0.371	0.036	1.574
W	0.076	0.032	0.035	0.209
MAR	0.502	0.234	0.012	0.971

由表2可见,我国的腐败平均水平为0.024,最大值为0.119,最小值为0.000,说明我国各个省市之间的腐败程度具有较大的差异。公共投资的平均水平为9.428,就基础建设投资的特点来看,其最大值与最小值之间差异并不算大,结合实际情况,说明从全国范围来看,总体上基础建设投资的力度相对均衡。审计机关被批示采用的信息简报数量占提交数量的平均比率为0.492,说明政府审计质量总体不高,所有提交的信息简报中只有不到一半的信息能被采用,并且最大采纳率0.933与最小采纳率0.006之间差距比较大,表明各个省市的政府审计能力参差不齐。人均GDP水平的两个极值之间也存在较大的差别,由此我们可以看出我国各地区经济增长的速率并不一致,发展存在不平衡的现象。自治县占总县市的比率最小为0.000、最大为0.300,说明少数民族在我国分布是不均匀的,有的地方几乎没有少数民族,而有些地方少数民族比重则高达30%,如云南、青海等地。政府规模之间的差异也比较大,最大规模指标高达1.291,而最小仅为0.096,这可能与各个地方经济增长速度及其原本的经济规模有关系。开放程度、工资水平及市场化程度在31个省级区域中分布不均衡,最大值与最小值之间差异都比较大,这可能与本地的经济发展状况有着密切的关系。

(二) 实证检验假设1

为了检验假设1是否成立,同时考虑到其内生性问题,我们建立了联立方程(2)和联立方程(3)。由联立方程组的识别条件,得知该方程组为过度识别,可以进行参数估计。为了使参数估计更有效,我们采用三阶段最小二乘法来进行估计。为了更有效地进行实证分析,增强实证结果的稳健性,我们给出全部单方程模型和联立方程模型的回归并加以对比,但以联立方程模型为准对相关假设进行验证和解释。单方程模型和联立方程模型的多元线性回归结果见表3。

表3 实证检验假设1回归结果

解释变量	单方程模型1	联立方程模型2	
	CO	CO	I
CO			2.079 1 ^{***} (3.311)
I	0.014 8 ^{***} (5.451)	0.034 6 ^{**} (2.312)	
O	-0.007 0 ^{***} (-3.284)	-0.000 3 (-0.029)	-0.312 5 ^{***} (-4.528)
W	-0.031 9 (-1.093)	-0.029 0 (-0.181)	
G	-0.013 9 ^{***} (-4.021)	-0.031 5 (-1.651)	0.890 7 ^{***} (14.589)
GOVS	0.035 2 ^{***} (8.405)	0.033 5 (1.457)	
M	-0.061 5 ^{***} (-9.225)	-0.058 9 (-1.608)	
MAR			0.014 4 (0.184)

续表

解释变量	单方程模型1	联立方程模型2	
	CO	CO	I
LJ	-0.009 9*** (-7.870)	-0.008 9 (-1.268)	-0.034 0 (-0.651)
YL	0.005 3*** (-4.670)	-0.005 4 (-0.865)	-0.015 7 (0.331)
YY	0.000 9 (0.854)	0.001 6 (0.283)	-0.038 2 (-0.909)
DB	0.000 4 (0.233)	0.001 3 (0.148)	-0.043 7 (-0.707)
ZB	0.006 4 (4.356)	0.008 1 (0.998)	-0.102 1* (-1.669)
XB	0.000 5 (0.313)	-0.003 6 (-0.422)	0.195 3*** (3.234)
截距	0.028 9 (1.474)	0.023 6 (0.218)	0.206 1 (0.321)
调整的 R^2	0.206	0.104	0.780

***、**和*分别表示显著性水平为 0.01、0.05 和 0.1 (双尾)

注: 括号内为 t 值

与单方程模型对比, 联立方程模型中公共投资对腐败的作用也是正向的, 验证了假设1, 但是其系数的显著性略低于单方程模型, 说明公共投资与腐败之间的确存在互为因果的内生性问题, 故联立方程结果更为可靠。假设1得到支持, 说明基础设施建设投资越多的地方, 腐败程度越高, 腐败主要集中于公共投资领域。其主要原因, 一是公共投资领域存在“权力寻租”和行贿受贿, 二是项目投资体制和内部控制的缺陷为“权力寻租”者提供可乘之机。同时, 就腐败对公共投资的影响而言, 腐败与公共投资的相关系数在0.01的水平上显著正相关, 支持了假设1, 即公共投资力度越大, 腐败程度越严重; 腐败程度越高, 腐败人员也会因腐败收益而争取更多的公共投资项目, 致使公共投资力度也越大。

(三) 实证检验假设2~假设4

为验证假设2~假设4, 我们分别对模型(4)~模型(6)运用普通最小二乘法进行回归, 结果见表4。

表4 实证检验假设2、假设3和假设4的回归结果

解释变量	模型4	模型5	模型6
	CO	CO	G
GO	-0.006 6*** (-3.444)	-0.089 8 (1.632)	
I		0.025 6*** (6.167)	0.710 3*** (81.721)
GO×I		-0.011 3* (-1.937)	

续表

解释变量	模型4	模型5	模型6
	CO	CO	G
CO			-7.735 6*** (-12.702)
CO ²			134.829 8*** (9.215)
CO ³			-660.232 7*** (-7.278)
O	-0.014 7*** (-8.011)	-0.008 9*** (-4.265)	
W	-0.014 4 (-0.497)	-0.045 3 (1.418)	
G	0.002 8 (1.635)	-0.021 8*** (-6.168)	
GOVS	0.040 0 (9.671)	0.021 6*** (4.920)	-0.424 0*** (-29.464)
M	-0.049 6*** (-8.047)	-0.079 5*** (-11.678)	-1.453 2*** (-42.191)
MAR		0.023 4*** (11.292)	
LJ	-0.008 9*** (-7.027)	-0.014 6*** (-11.016)	-0.185 7*** (-23.718)
YL	-0.004 3*** (-3.832)	-0.010 4*** (-8.758)	-0.149 5*** (-21.415)
YY	0.000 8 (0.804)	0.001 1 (1.113)	-0.025 1*** (-3.851)
DB	0.001 2 (0.775)	0.007 7*** (4.637)	0.220 0*** (26.232)
ZB	0.006 8*** (4.609)	0.001 5 (0.998)	-0.112 9** (-12.134)
XB	0.003 0** (2.023)	-0.003 8** (-2.447)	-0.224 0*** (-24.633)
截距	-0.004 0 (-0.214)	0.007 1 (0.207)	4.064 4*** (46.290)
调整的R ²	0.202	0.237	0.915

***、**和*分别表示显著性水平为0.01、0.05和0.1(双尾)

注:括号内为t值

从模型4的回归结果可以看出,政府审计与腐败呈显著负相关的关系,表明政府审计力度越强,则腐败发生率越低,假设2成立。

模型5中政府审计与公共投资的交叉项和腐败也呈显著负相关的关系,与预期相符,假设3成立,即加强在公共投资领域的政府审计质量和强度,可以有效地控制腐败的蔓延。

模型6的回归结果中,CO、CO²和CO³三个变量前的回归系数分别为-7.735 6、134.829 8、-660.232 7,而且都是在0.01的水平上显著,支持了假设4,即腐败与经济增长之间的确存在三次方的关系。令 $a=-7.735 6$, $b=134.829 8$, $c=-660.232 7$,因为 $a<0$ 且 $4b^2-12ac>0$,所以腐败程度与经济增长的关系如图1所示。

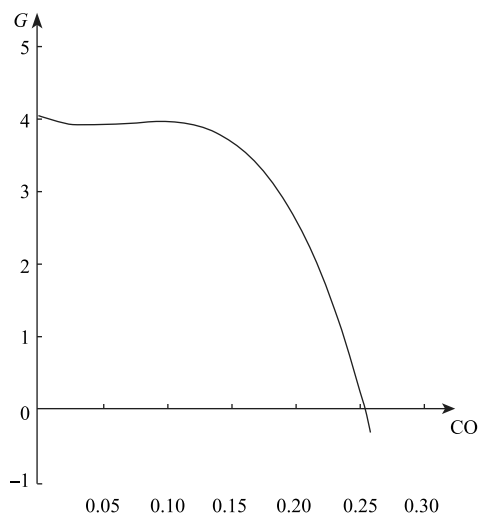


图1 腐败程度与经济增长的关系

图1是根据具体回归数据并运用Graph软件所绘制的，根据一元三次函数的性质，我们可计算得知：在自变量CO的范围内，函数有两个极值点，当CO为0.041时， G 取极小值；当CO为0.095时， G 取极大值。也就是说，我们可以根据CO的值将函数分为三段分析，如表5所示。

表5 腐败程度与经济增长的关系分析

自变量CO的取值范围	函数G的增减性	经济意义
0~0.041	单调递减	腐败越严重，经济增长越缓慢
0.041~0.095	单调递增	腐败越严重，经济增长越快速
0.095~ $+\infty$	单调递减	腐败越严重，经济增长越缓慢

从实证结果看，本文的研究结果证实了腐败与经济增长存在非线性关系。既包含了“腐败促进经济增长”的观点，又包含了“腐败阻碍经济增长”的观点，也即腐败对经济增长的影响是一个动态变化过程，而不是一成不变的，关键看腐败对经济增长的影响处于哪一个阶段，当然，这仅是从统计的角度而言。从统计的角度看，在0.041~0.095腐败的确会促进经济发展，但它对经济增长的促进作用是有限的，并且一旦超过了这一范围便对经济产生不利的影响。即随着腐败的增长，经济发展状况表现为“先下降后增长再下降”的三阶段波状形，这说明腐败既有抑制经济增长的作用，也有促进经济增长的作用。然而，我们的实证研究结果表明，腐败促进经济增长的阶段相对较短，从长期来看，越过此阶段，腐败对经济增长便起负向作用。这说明所谓腐败对经济的“润滑”作用，究其实质而言是微不足道的。另外，由于 $G(0) < G(0.095)$ ，函数图像的最高点为

(0, $G(0)$)点, 即当腐败值为0时, 经济增长最快。进一步说明了腐败的“沙子”作用是主要的。所以, 腐败程度越低越好才是理想状态。根据我们收集的数据, 2009年CO平均值为0.017、2010年CO平均值为0.022、2011年CO平均值为0.028、2012年CO平均值为0.028, 均在0~0.041这一阶段, 即腐败抑制经济增长阶段。2009~2012年, 腐败的平均值越来越大, 腐败程度距离最理想的“零腐败点”越来越远, 但是, 腐败的环比增速却越来越慢了, 至2012年腐败增速为0, 这在一定程度上说明, 我国采取包括加强政府审计在内的反腐措施取得了成效。根据我国的实际情况来看, 腐败已经发展到对经济有阻碍影响的阶段。因此, 应该建立包括政府审计在内的联合反腐机制, 大力抑制腐败的滋生和蔓延, 促进经济又好又快发展。

综上所述, 政府审计对腐败是有显著抑制作用的, 说明政府审计是国家治理的一项重要工具, 是国家政治制度的重要组成部分(刘家义 2012)。为充分发挥政府审计的治理作用, 应该对政府审计体制加以改革, 以进一步增强政府审计的独立性和权威性, 加大审计监督力度, 与其他监督机关一道, 形成反腐合力, 并加快建立健全联合反腐机制, 促进社会经济健康、协调发展。本文的发现表明, 应加强公共投资领域的审计力度, 预防和惩治公共投资领域的腐败, 促进投资体制和相关内部控制的完善。

六、结 论

本文运用了2009~2012年我国31个省级区域(不含港澳台地区)的面板数据研究了公共投资、政府审计与腐败抑制三者间的关系, 结果发现: ①腐败主要集中在公共投资领域, 公共投资力度越大的地方, 腐败越容易发生; 而腐败程度和腐败收益的增加, 也会导致更多资金用于项目或区域的投资; 公共投资与腐败二者之间具有相互影响的关系。②政府审计对腐败有抑制作用, 政府审计力度增大, 腐败情况就会得到相应的抑制和改善; 政府审计能够控制公共投资领域中的腐败程度。③腐败与经济增长之间存在显著的三次方的关系; 从统计角度而言, 目前我国处于腐败抑制经济增长的阶段, 政府审计不仅对腐败具有抑制作用, 而且还能够通过抑制腐败的作用促进经济的增长。④在市场经济体制不完善的情况下, 从短期来看, 腐败可能会因为降低交易成本而起到“润滑”作用, 但长期看, 这种“润滑”作用是短暂的, 腐败对经济增长从根本上是起到阻碍作用的。

如上所述, 目前我国处于腐败抑制经济发展阶段, 反腐是民心所向, 加大反腐力度, 将促进经济又好又快发展。政府审计对腐败有着显著抑制作用, 加强政府审计反腐力度势在必行且正当其时, 特别是在腐败高发区的公共投资领域, 加强政府审计将促使公共投资与经济健康稳定发展。

参 考 文 献

- 蔡利, 马可哪呐. 2014. 政府审计与国企治理效率——基于央企控股上市公司的经验证据. 审计研究, (6): 48-56.
- 陈刚, 李树, 尹希果. 2008. 腐败与中国经济增长——实证主义的视角. 经济社会体制比较, (3): 59-68.
- 陈国权, 毛益民. 2013. 腐败裂变式扩散: 一种社会交换分析. 浙江大学学报(人文社会科学版), (2): 5-13.
- 陈屹立, 邵同尧. 2012. 地方政府腐败会影响私人投资积极性吗?——基于动态面板模型的系统 GMM 分析. 南方经济, (2): 39-49.
- 程振源. 2006. 西方腐败经济学综述. 国外社会科学, (5): 31-36.
- 韩双林. 1993. 证券投资大辞典. 哈尔滨: 黑龙江人民出版社.
- 胡鞍钢, 过勇. 2001. 转型期防治腐败的综合战略与制度设计. 管理世界, (6): 44-55.
- 李伟民. 2002. 金融大辞典. 哈尔滨: 黑龙江人民出版社.
- 刘家义. 2012. 论国家治理与国家审计. 中国社会科学, (6): 60-72.
- 刘家义. 2015. 国家治理现代化进程中的国家审计: 制度保障与实践逻辑. 中国社会科学, (9): 64-83.
- 刘雷, 崔云, 张筱. 2014. 政府审计维护财政安全的实证研究——基于省级面板数据的经验证据. 审计研究, (1): 35-42.
- 聂辉华, 王梦琦. 2014. 政治周期对反腐败的影响——基于 2003~2013 年中国厅级以上官员腐败案例的证据. 经济社会体制比较, (4): 127-140.
- 孙婷. 2012. 我国志愿服务实践中的政府职能转变. 新视野, (1): 67-70.
- 宋夏云, 陈一祯. 2016. 国家审计在政府官员腐败治理中功能发挥的优化对策思考. 管理世界, (7): 176-177.
- 宋达, 郑石桥. 2014. 政府审计对预算违规的作用: 抑制还是诱导? ——基于中央部门预算执行审计数据的实证研究. 审计与经济研究, (6): 14-22.
- 唐滔智, 朱锦余. 2013. 国家治理与国家审计职能拓展. 当代会计评论, (2): 27-36.
- 汪伟. 2010. 公共投资产出效率与经济增长之相关性分析: 1978~2007. 经济问题探索, (3): 8-14.
- 王家新, 郑石桥, 尹平. 2015. 国家审计是国家治理的基石和重要保障: 理论框架和实践分析. 审计研究, (6): 3-8.
- 王海波. 2013. 腐败与经济增长: 中国省级数据的检验. 西南财经大学硕士学位论文.
- 吴一平, 芮萌. 2010. 地区腐败、市场化与中国经济增长. 管理世界, (11): 10-17.
- 谢地, 丁肇勇. 2003. 公共投资、经济增长与腐败的相关问题研究. 求是学刊, (1): 61-66.
- 谢平, 陆磊. 2003. 资源配置和产出效应: 金融腐败的宏观经济成本. 经济研究, (11): 3-13.
- 徐细雄, 刘星. 2013. 放权改革、薪酬管制与企业高管腐败. 管理世界, (3): 119-132.
- 杨飞虎. 2011. 公共投资中的腐败问题与经济增长. 经济管理, (8): 162-169.
- 游士兵, 徐涛. 2016. 腐败、投资与经济增长——基于 1997-2013 年省级面板数据的分析. 产经评论, (1): 136-146.
- 周黎安, 陶靖. 2009. 政府规模、市场化与地区腐败问题研究. 经济研究, (1): 57-69.
- 周天芸. 2001. 公共投资的腐败与经济增长. 经济体制改革, (2): 44-45.
- Dincer O. 2008. Corruption, income inequality poverty and poverty in the United States. Nota di Lavoro, No.54.

- Dye K M. 2007. Corruption and fraud detection by public sector auditors. The EDP Audit, control, and Security Newsletter (EDPACS), 36 (5): 6-15.
- INTOSAI. 2013. The activities of iranian supreme audit court in confronting money laundering emanating from INTOSAI's strategies. Journal of Social & Personal Relationships, 18 (2): 44-45.
- Jain P K, Kuvvet E, Pagano M S. 2016. Corruption's Impact on Foreign Portfolio Investment. Amsterdam: Elsevier.
- Liu J, Lin B. 2012. Government auditing and corruption control: evidence from China's provincial panel data. China Journal of Accounting Research, (5): 163-186.
- Mauro B, Tarascio J V. 1998. Mechanical inertia and economic dynamics: Pareto on business cycles. Journal of the History of Economic Thought, 20 (1): 5-23.
- Mauro G, Domenico D G. 1997. At the root of the financial instability hypothesis: "Induced Investment and Business Cycles". Journal of Economic Issues, 31 (2): 527-534.
- Mauro P. 1995. Corruption and growth. Quarterly Journal of Economics, (3): 681-712.
- Montero C D, Torcal J R. 2006. Political Disaffection in Contemporary Democracies: Social Capital Institutions and Politics. London: Routledge.
- Mo P H. 2001. Corruption and economic growth. Journal of Comparative Economics, 29 (1): 66-79.
- Pang J R. 2012. Performance Auditing and Horizontal Accountability in the Public Management. Ithaca: Cornell University Press.
- Roman A, Miller H. 2013. Building social cohesion: family, friends, and corruption. Administration & Society, 46 (7): 775-795.
- Uslaner E M. 2013. Trust and corruption revisited: how and why trust and corruption shape each other. Quality & Quantity, 47 (6): 3603-3608.
- Villoria M. 2007. In Informe Global De La Corrupción 2007: Corrupción En Sistemasjudiciales. Buenos Aires: Ediciones del Puerto.
- Vito T. 1997. Corruption, governmental activities and markets. Trends in Organized Crime, 94 (4): 65-67.

Public Investment, Government Audit and Corruption Control: Based on the Analysis of Panel Data

Jingjuan Huang¹, Taozhi Tang¹ and Quan Li²

1. School of Accounting, Yunnan University of Finance and Economics, Kunming, Yunnan, China 650221
2. School of Marxism, Yunnan University of Finance and Economics, Kunming, Yunnan, China 650221

Abstract: Since the reform and open policy, China's economy has made remarkable achievements. At the same time, a series of problems such as corruption are accompanied. Based on this reason, this paper uses the panel data of 31 provinces in China (excluding Hong

Kong, Macao and Taiwan regions) from 2009 to 2012, constructs the relevant econometric model, and empirically investigates the relationship among public investment, government audit and corruption. The results show that public investment and corruption affect each other, that is, the greater the public investment, the higher the degree of corruption, on the contrary, corruption has a significant positive impact on public investment; The stronger the government audit, the lower the degree of corruption in the field of public investment; there is a cubic relationship between corruption and economic growth. This paper provided empirical evidence for the role of government adult in the corruption governance and enriches the relevant literature.

Keywords: public investment; government audit; corruption; economic growth.