

唐啸,周绍杰,刘源浩,等.加大行政奖惩力度是中国环境绩效改善的主要原因吗? [J].中国人口·资源与环境,2017,27(9):83-92. [TANG Xiao, ZHOU Shaojie, LIU Yuanhao et al. Is stronger punishment and reward system the main reason for improving environment performance in China? [J]. China population, resources and environment, 2017, 27(9): 83-92.]

加大行政奖惩力度是中国环境绩效改善的主要原因吗?

唐 啸 周绍杰 刘源浩 胡鞍钢

(清华大学公共管理学院 北京 100084)

摘要 “十一五”、“十二五”规划时期,中国单位 GDP 能耗、SO₂ 排放总量、COD 排放总量等节能减排指标均实现了国家规划目标,这与“十五”计划三项指标均未完成形成鲜明对比。现有研究对此的解释存在宏观和微观层面上的不一致。其重要原因在于现有研究将环境绩效改善的原因完全归于行政奖惩所体现的正式制度的作用,而忽视了非正式制度对节能减排绩效的积极影响。本文建构了以包含正式激励和非正式激励的二元委托代理激励模型为基础的分析框架,利用基于 717 名不同级别官员的问卷数据,采用结构方程方法对上述模型进行了检验。实证结果表明,与约束性指标相关的正式制度中规定的 11 项奖惩措施所产生的激励对官员的环境治理行为力度并没有显著影响,而体现为顺应中央政府导向和上级领导注意力所代表的非正式制度激励对官员环境治理行为力度产生了显著影响。非正式制度激励对环境治理行为力度的影响存在两条路径。在第一条路径中,官员压力是中介变量,即非正式制度产生对官员压力的影响,官员压力又进一步影响官员环境治理行为。在这一路径中,晋升偏好、服从偏好为正向调节变量,正式奖惩的执行严格程度为负向调节变量。这一路径表明,官员晋升偏好越强、正式奖惩执行严格程度越弱,非正式制度激励对地方官员压力的影响越大;官员服从上级偏好程度越强,官员压力对环境治理行为力度的影响越大。在第二条路径中,非正式制度激励被认为直接影响环境治理行为力度,服务偏好是正向调节变量。这一路径表明,地方官员为人民服务的偏好越强,非正式激励对环境治理行为的影响越大。本文的研究发现调和了环境政策执行领域的理论冲突,为深化对中国“压力型”体制的理解提供实证证据。

关键词 五年规划; 官员激励; 环境治理; 非正式制度

中图分类号 X24 文献标识码 A 文章编号 1002-2104(2017)09-0083-10 DOI: 10.12062/cpre.20170428

环境治理既是广泛关注的公众议题,也是事关中国可持续发展的重点治理领域,具有治理领域多样、治理主体多元、治理体系复杂的特征,是一项具有长期性、复杂性的系统工程。一方面,环境治理涉及空气、水、土壤、绿化以及废弃物处理等诸多领域,相关主体也涉及政府、企业、公众、社会组织等;另一方面,环境治理涉及到跨界外部性问题,这在客观上决定了环境治理体系不仅要激励治理主体(特别是地方政府)的能动性,同时也必须要建立有效的监管协调机制。从这个意义上讲,提高环境治理体系与治理能力是环境得到有效治理的关键。自二十世纪 70 年代末开始,中国从“六五计划”到“十五计划”这 25 年期间逐步完成了主要的环境保护立法。进而,从“十一五规划”开始,环境保护均被列为“五年规划”的单独一篇,环境治理的相关指标也被列为“五年规划”的约束性指标,对“五年规划”目标的完成情况具有决定性的影响。

从客观的发展指标来看,中国的环境治理总体上取得了显著的进步。特别是在“十一五”规划把环境治理作为约束性指标之后,环境治理绩效得到显著提高。“十一五”规划(2006—2010)期间,单位 GDP 能耗、SO₂ 排放总量、化学需氧量累计下降分别为 19.1%、14.29%、12.45%,“十二五”规划(2011—2015)期间,分别累计下降 18.2%、18.0%、12.9%。三项指标均达到了目标规划值,甚至明显好于目标规划值。这与“十五”计划(2001—2005)期间,国家单位 GDP 能耗,化学需氧量排放总量,SO₂ 排放总量不降反升形成鲜明对比。

约束性指标的设定,体现了中国环境治理以政府主导为特征的环境治理模式,突出了中央政府在环境治理的宏观引导作用。基于中央政府的约束性指标设定,各级地方政府通过“层层分解”落实治理任务,形成了地方政府在环境治理的“目标责任制”。在中国的政府现行运行体系

收稿日期: 2017-03-21

作者简介: 唐啸,博士,助理研究员,主要研究方向为环境治理与五年规划。E-mail: tangxiao@mail.tsinghua.edu.cn。

基金项目: 国家社会科学基金项目“中国特色水权市场制度体系研究”(批准号: 15ZDB164); 中国博士后科学基金项目“官员知识供给对环境政策执行影响机制研究”(批准号: 2016M600103)。

下,约束性指标是地方政府需要履行的上级政府交代的政治责任,也是上级政府考核下级政府政绩的重要衡量指标。因此,有研究认为地方官员在行政奖惩力度加大的激励下,显著加强了地方政府环境政策执行力度^[10,15,19,31-32]。然而,也有研究对此持反对意见,认为约束性指标政策并未能改善中国环境绩效,这是因为约束性指标政策的行政考核对地方官员实际利益影响并不显著,在政策执行过程中往往出现“上有政策,下有对策”的现象^[29,33]。

我们认为对中国环境治理问题的研究,不仅要考虑来自中央政府对于环境治理的“顶层设计”,也要深入认识地方政府实施环境治理的行为,特别是要深入考察地方政府官员对于环境治理的动机。这不仅有助于理解中国环境治理的机制,同时也对中国环境治理具有重要的公共政策价值。基于此,本文从制度分析的视角,对717名不同级别的官员进行了问卷调查,并通过问卷调查获得的数据进行定量分析,探究在环境治理约束性指标设定的制度背景下,政府官员对于环境治理的动机。

本文研究发现行政奖惩力度加大等正式制度激励不是地方政府环境治理行为力度加大的主要原因,而中央政府导向和上级领导注意力转移等非正式制度激励才是地方政府环境治理行为力度加大的主要原因。本文的研究发现从微观的视角验证了非正式制度对政策执行的积极影响,拓展了对中国多层级行政体系中非正式制度的认识。这一研究发现,可以扩展到环境治理领域之外的政策执行研究,为理解中国多层级官僚组织的运行逻辑提供了新证据。

1 文献回顾和评述

现有关于中国的环境治理的实证研究涵盖诸多的研究视角。本文主要针对现有关于约束性指标对环境治理的研究展开文献评论,主要包括两个方面,即宏观的环境治理绩效视角和微观的环境治理行为的视角。现有的文献表明,这两个视角所得出的结论具有一定的差异性。

宏观的环境治理绩效相关研究大多肯定了约束性指标对提高环境治理绩效的积极作用,认为中央政府推行的约束性指标政策显著提高了地方政府环境政策执行力度。Liu^[16]等采用委托-代理模型分析指出,“十五”计划时期与“十一五”规划时期环境绩效的反差的主要原因是“十一五”规划推行的约束性指标政策显著加强了基于绩效考核的行政奖惩措施。这一结论符合周黎安^[38]提出的“晋升竞标赛”的核心逻辑,认为地方官员在“晋升竞标赛”的压力之下,会根据行政奖惩力度的大小,分配注意力,并改变自身行为,进而影响地方政府的政策执行力度。约束性指标的设定明确规定了地方政府和地方官员在环境治理

中的行政责任和奖惩后果,指标的完成情况被纳入到地方官员的绩效考核之中,地方官员因为受到行政考核奖惩措施的压力,提高了政策执行力度,因此环境政策执行得以有效提升^[19,25]。此外,胡鞍钢等^[31]、梅赐琪和刘志林^[32]和Liang和Langbein等^[15]通过省级面板数据宏观数据计量回归也证明了约束性指标政策对降低能耗和污染物排放总量的正向影响。

基于微观视角的环境治理研究往往对约束性指标的有效性提出质疑,认为约束性指标政策并没有能够改善地方政府的环境政策执行。例如,冉冉^[33]的研究指出基层政府广泛存在的数据修改和上下共谋导致约束性指标的行政问责被有效规避,Zhou^[28]和Zhou和Lian等^[29]人则通过案例研究指出选择性执行、共谋行为等行为,使得约束性指标的奖惩措施,因此并不能真正改变地方政府的环境政策执行力度。此外,Gao^[8]和陈潭和刘兴云^[30]的研究通过在微观领域的观察,也没有能够发现正式制度中的环境绩效考核会影响官员晋升。约束性指标的制度安排没有得到有效发挥是因为这项政策设定存在指标僵化、分解膨胀的问题,并受制于届别主义等因素的影响^[11]。

尽管上述两类研究视角所得出的研究结论存在不一致性,但是对约束性指标的有效性均涉及到环境治理问责和治理绩效对于地方政绩考核的影响。在压力型体制之下,治理目标通过任务的层层量化分解,形成上级政府对下级政府的问责。从这个意义上讲,中央政府在环境治理所施加的目标责任制将对环境保护政策的执行具有积极的影响^[27]。然而,如果约束性指标政策的设定没有相关的严格的激励措施相配合,就无法形成对地方政府的威慑力,此外,政绩是否影响晋升在现有的研究中也是充满争议的。周黎安^[38]认为,晋升锦标赛作为中国政府官员的激励模式,是中国经济奇迹的重要制度根源。然而,也有相关研究表明,包括经济增长在内的绩效对官员晋升并没有直接影响^[23,35],而地方派系、社会网络和关系等对地方干部晋升的影响更大^[2,23]。从这个意义上讲,以约束性指标正式制度的奖惩措施是否真正影响官员实际利益是值得怀疑的。而且,政策执行过程相关的研究指出,约束性指标的奖惩措施较易被地方政府在执行中规避^[33]。

因此,理解环境治理约束性指标设定的有效性需要更加细致的分析。需要指出的是,现实运行的制度既包括与由法律和正式文本所规定的正式制度(formal institution),同时也包括在经济政治生活中也大量存在通过反复博弈而产生的非正式制度。非正式制度虽然没有明确的法律和正式合同的规定,但同样在理性人的选择中产生重要作用。本文语境下对正式制度和非正式制度的区别,遵从道

格拉斯·诺斯的定义:制度是一种社会的游戏规则,或更规范地说,它们是为决定人们的相互关系而人为设定的制约,包括“正规制度”(例如规章和法律)和“非正规制度”(例如习惯、行为准则、伦理规范)。

因此,本文认为,更加全面的认识约束性指标对政策执行力度的影响,不仅需要考察约束性指标政策通过正式制度中所规定的奖惩措施对官员行为产生的影响,也需要考虑约束性指标通过非正式制度对官员行为产生的影响。

2 理论模型

本文借鉴 Lieberthal et al^[14]所提出的碎片化威权主义(fragmented authoritarianism)理论,采用委托-代理模型的分析框架探究中国各级地方官员基于中国环境治理的制度环境下的环境治理动机。与以往的研究不同,本文所设定的委托代理模型同时考虑正式制度和非正式制度二元激励。

在公共部门的委托-代理模型中,传统激励理论强调依托监督和处罚所产生的强制性压力的作用^[18]。在这一路径中,主要考虑代理人受到正式制度安排下所规定的实际利益影响而改变自身行为。同时,本文也接受了对公共部门中完全机会主义自利者(opportunistic self-interest seeker)假设的批评,引入管理主义和利他主义(altruism and stewardship),即可被教育引导的“诚实低能”(honest incompetence。假定人是诚实的,但由于有限理性并不能完全能力的行动者)^[26]。在此路径中,代理人可能由于管理主义或者利他主义,改变自己的行为。

本文综合考虑了经典委托代理模型,并结合研究问题提出如下理论框架:首先,根据上述文献,在激励过程中可能存在3种路径:激励影响行为;激励产生压力影响行为;激励产生教育引导影响行为。这3种路径并非完全排他,在实践中可能共存,所以本文假设3种路径同时发生作用。其次,综合三条路径的理论假设,在既有激励过程的基础上,本文从自利人假设,管理利他主义假设出发,加入晋升、经济、服从和服务偏好对模型的调节效应。最后,依据不完全契约理论(incomplete contracting theory)对责任或功能不完全(obligationally or functionally incomplete)^[21]的强调,本文将正式制度奖惩的执行严格程度作为操作化指标,同时考察这一因素对模型的调节效应(见表1)。

在此基础之上,本文着重将模型的自变量激励,区分为正式制度激励和非正式制度激励。本文的正式制度是指在中国官僚组织中,由正式文本(成文法律、法规、政府规章)明文规定的正式制度。本文所指的正式制度激励是

表1 理论模型的一级假设
Tab.1 First-level hypotheses of theoretical model

理论来源	理论主张	操作化定义	假设编号
中介效应假设			
传统激励模型	利益激励促进行为	激励对环境治理行为有正影响	H1
	激励产生奖惩压力	激励对官员压力有正影响	H2
公共激励模型	奖惩压力影响行为	官员压力对环境治理行为有正影响	H3
	代理人被引导教育	激励对环境意识有正影响	H4
相对诚实	引导教育影响行为	环境意识对环境治理行为有正影响	H5
	调节效应假设		
自利者	自利促进行为	晋升偏好调节激励过程	H6
	自利促进行为	经济偏好调节激励过程	H7
管理利他	接受管理促进行为	服从偏好调节激励过程	H8
	利他促进行为	服务偏好调节激励过程	H9
不完全契约	执行影响激励	执行严格度调节激励过程	H10

五年规划约束性指标政策中规定的与地区单位GDP能耗、化学需氧量总量、SO₂总量下降目标是否完成相关的一系列奖惩措施,这些奖惩措施构成了正式制度对地方政府(官员)的激励。进一步地,本文依据奖惩措施的性质将其分为正式激励(声誉)和正式激励(非声誉)两类。本文的非正式制度包括两个方面。一是压力型的非正式制度,主要是指中国官僚组织中依附个人权威的非正式关系进行选拔干部和开展工作的规则。这一类的非正式制度激励体现为官员根据维持与核心领导人的非正式关系的需要来决定政策执行的力度和结果。这种激励主要通过核心领导人意志对官员压力进行传导。其二是价值型的非正式制度。与价值观有关的非正式制度是指在中国官僚组织中服从党中央和中央政府的导向是一种官员普遍共享的价值观。在中国的政治语境中,党中央和中央政府的导向与全体人民利益高度相关,从而具有价值型的意义。在这种价值观下,服从中央政府的导向事实上成为为人民服务和对党忠诚的价值性和道德性的需求,进而产生对地方官员行为的影响。因此,本文非正式制度激励的操作性定义是依据中央政府导向和上级领导人喜好决定政策执行力度的非正式制度所产生的激励,这些激励会通过德尔菲法进行具体量化。

综上所述,本文提出了正式激励和非正式激励对官员环境治理行为影响模型(见图1)。

3 研究策略

3.1 变量与问卷设计

问卷量表变量的设计分为两个方面完成。对核心解释变量正式制度激励,研究收集整理了约束性指标相关的系列文件,从中整理合并形成了十二项较为普遍的奖惩措施,作为正式激励的量表。

对被解释变量和其余解释变量、中介效应变量和调节效应变量,本文参考既有文献选取量表,并采用德尔菲法反复提取测量指标。对核心解释变量非正式激励,依据深度访谈资料和德尔菲法进行设计,从中央政府导向、上级政府导向、上级领导注意力和上级领导关系四个维度进行测量。对核心被解释变量环境治理行为,依据深度访谈资料和德尔菲法进行设计,从环境议题数量、环境监管力度、资金投入力度和招商引资考虑四个维度进行测量。对中介变量官员压力,依据深度访谈资料和德尔菲法,从官员压力值和官员疲惫程度两个维度进行测量。对中介变量环境意识,以 Duan^[6] 等人研究成为基础,从环境空间认识、环境问题严重性和环境知识保有量三个维度进行测量。

在问卷设计中,以上变量的测度采用调查研究中普遍采用的李克特(Likert)5点量表,“1”表示非常不同意、非常少或罕见;得分越高,则可能性越大或程度越高。“5”表示非常同意、非常多或频繁。此外,问卷同时也包括受访者的个人信息,例如年龄、学历、性别、收入及生活地等相关变量,用于样本特征分析。

3.2 数据收集

为了提高样本数据的质量,本研究对于问卷发放的对象、区域和渠道都进行了严格的控制,尽可能降低外部因素的干扰。在历时两年的问卷发放和收集过程中,研究采

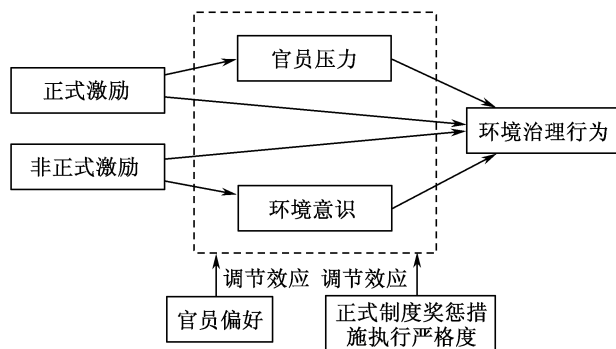


图1 正式激励和非正式激励对官员环境治理行为影响模型图

Fig.1 Influencing model of formal and informal incentives on environmental governance behavior

用了多种方式提高问卷的信度和效度。

在问卷发放区域的选择上,为了减少不同地区经济发展水平对分析结果的影响,本问卷选取了东、中、西部三个地区不同省份的官员进行发放问卷。在问卷发放渠道的选择上,为了提高数据的可靠性和代表性,本问卷的发放渠道限定为以下三种:笔者直接走访发放、委托学校培训班发放、委托地方政府部门发放。问卷累计发放1 019份,回收有效问卷717份,回收率达到70.4%,较高的回收率使得我们可以忽略问卷回收的未答复偏差。

为了保障问卷的信度,本问卷在设计和发放中采取了多种方式进行合目的性抽样。因为无法获取中国地方政府干部的具体数据,本文采用了预估法进行样本控制,进而实现合目的性抽样。从对问卷样本的个体特征来看,被调查者呈现出明显性别、地区、年龄、教育程度、行政级别和工作部门的分布特征(见表2)。

3.3 分析方法

本文使用SPSS 19.0进行Cronbach's alpha系数检验、KMO检验和Bartlett检验和探索性因子分析,采用PLS

表2 问卷样本基本特征分布情况

Tab.2 Distribution of the sample's basic features

统计项	人数	比率/%
性别	男	573 79.9
	女	144 20.1
地区	东部	352 49.1
	中部	208 29.0
	西部	157 21.9
年龄/岁	50—59	128 17.9
	40—49	364 50.8
	30—39	214 29.8
	20—29	11 1.5
教育程度	博士	22 3.1
	硕士	181 25.2
	本科及大专	472 65.8
	高中及以下	42 5.9
行政级别	省部级	10 1.4
	地厅级	114 15.9
	处级	410 57.2
	科级	143 19.9
	省级党委及政府部门	151 21.1
工作单位	市级党委及政府部门	210 29.3
	县级党委及政府部门	315 43.9
	乡镇党委及政府部门	41 5.7

Graph对组合信度和效度进行了检验,并使用PLS Graph

对研究模型进行了结构方程分析。

本研究最终选择 PLS 软件基于以下三点考虑。其一, 本研究关注不同因素对于实际环境治理措施的影响, 估计具体模型参数并不是本文的重点; 其二, 从问卷调查得出的外生变量和内生变量由于属于有序的类型变量, 因而本身并严格地符合正态分布, 而且大多数问卷回答者对于很多问题的回答属于偏态分布, 反映了他们所共同分享的价值; 其三, 采用 PLS 可以通过不断迭代收敛, 可分步迭代, 因此可分步做中介效应和调节效应的结构方程模型估计。基于以上三点, PLS 优于 LISREL 和 AMOS^[3, 9]。

4 数据分析和模型检验

4.1 问卷信度和效度检验

本文采用 Cronbach's Alpha 和组合信度检验文件信度。检验并剔除 3 道相关系数较低题项后结果见表 3 所示, 检验所得系数均大于 0.7, 此外每个显变量对潜变量的载荷均大于 0.4, 问卷整体信度很好。

在 SPSS Statistics19.0 中对问卷进行 KMO 和 Bartlett 球形检验。KMO 值为 0.829 大于 0.5, Sig 数值小于 0.001, 可以进行因子分析。本文的因子分析采用主成分因子分析法, 使用 Promax 斜交旋转成分矩阵。11 个因子特征值大于 1, 由于因子 *eva1* 和 *eva2* 的题项 28、30 贡献率小于 0.5 予以剔除, 通过探索性因子分析。

通过 PLS Graph 计算平均萃取量 (Average Variance Extracted, AVE) 值检验问卷的效度, 在 PLS 中计算得到潜变量项目间相关系数以及潜变量的 AVE 数值, 整理得到表 4, 其中对角线为相应变量的 AVE 值, 可以看到最低的 AVE 值均大于 0.5, 说明聚合效度较好。潜变量间相关系数最高的值为 0.432, AVE 最低值为 0.595, AVE 最低值的

平方根大于相关系数的最高值, 说明判别效度很好。综上所述, 问卷的效度达到要求。

4.2 调节效应假设检验

研究基于前文所述模型, 将检验模型中介效应的相关假设, 二级假设见表 5。

研究模型中的中介效应假设进行检验, 研究采用 PLS Graph Bootstrap (N = 700) 进行显著性假设检验, 得到路径系数和 t 检验结果见表 6。根据模型检验结果, 原假设 H1c、H2c、H3 得到了验证, 其余假设 t 检验为通过, 拒绝原假设, 说明至少在这一样本范围和模型框架下, 其余路径是不显著的。

根据表 6 所示的模型检验结果, 仅保留检验通过的 3 个潜变量之间的 3 条路径关系, 在 PLS Graph 中计算, 绘制模型如图 2 所示。模型中内生变量环境治理行为的, 官员压力, 数值相对较低。因为官员压力和环境治理行为本身

表 3 各变量信度分析
Tab.3 Reliability analysis of variables

变量	代码	问题数量	Cronbach's Alpha 系数	组合信度
环境治理行为	<i>eff</i>	4	0.826	0.879
官员压力	<i>pre</i>	2	0.846	0.929
环境意识	<i>envi</i>	2	0.735	0.82
服从偏好	<i>duty</i>	2	0.848	0.93
服务偏好	<i>peo</i>	3	0.961	0.975
经济偏好	<i>eco</i>	4	0.933	0.952
晋升偏好	<i>pro</i>	3	0.917	0.948
非正式激励	<i>lead</i>	4	0.911	0.923
正式激励(非声誉)	<i>eva1</i>	4	0.801	0.87
正式激励(声誉)	<i>eva2</i>	6	0.871	0.903
执行严格度	<i>act</i>	8	0.928	0.94

表 4 潜变量相关系数与 AVE 值
Tab.4 Latent variable correlation coefficient and AVE

代码	<i>eff</i>	<i>pre</i>	<i>envi</i>	<i>duty</i>	<i>peo</i>	<i>eco</i>	<i>pro</i>	<i>lead</i>	<i>eva1</i>	<i>eva2</i>	<i>act</i>
<i>eff</i>	0.595										
<i>pre</i>	0.386	0.867									
<i>envi</i>	0.068	-0.016	0.605								
<i>duty</i>	0.432	0.282	0.117	0.869							
<i>peo</i>	0.27	0.239	0.143	0.352	0.928						
<i>eco</i>	0.153	0.042	0.158	0.225	0.203	0.833					
<i>pro</i>	0.113	0.25	0.024	0.271	0.11	0.208	0.858				
<i>lead</i>	0.327	0.319	0.151	0.383	0.278	0.167	0.128	0.918			
<i>eva1</i>	0.059	0.139	-0.021	0.124	0.148	0.169	0.324	0.059	0.727		
<i>eva2</i>	0.002	0.068	0.016	0.019	0.055	0.111	0.214	0.024	0.367	0.81	
<i>act</i>	0.18	0.23	-0.011	0.158	0.061	0.028	0.126	0.193	0.086	0.037	0.676

会受到很多其他因素的影响,仅仅通过模型中的其余3个因素可以达到水平,说明模型具有解释力。

进一步讨论模型中介效应,中介变量加入前后原路径与新路径路径系数差值与通过中介变量的两条路径系数乘积相差越小,越能说明路径系数的改变是中介变量造成的^[36],而这一乘积比新路径系数则可以衡量中介效应的大小。计算可得前后路径差值小于0.003,计算得中介效应相对大小为31.2%,说明模型基本符合中介效应数量关系且中介效应比较显著。

4.3 调节效应假设检验

根据模型,我们在结构方程模型中加入决策偏好和执行严格度的调节效应变量,相关二级假设见表7。

在PLS中检测调节效应,可以通过叉乘项对的贡献来进行判别^[4]。本文采用因子分析载荷计算潜变量后又乘的方法进行判别^[36]。关于如何判断的贡献是否达到可以

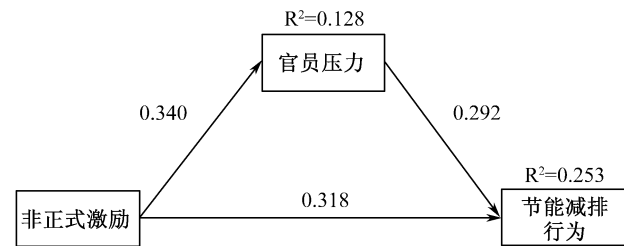


图2 中介效应模型检验结果
Fig.2 Tested results of mediating effect hypotheses

表5 中介效应的二级假设

Tab.5 Second-level hypotheses of mediating effect

假设1 级编号	假设2 级编号	假设内容
H1a	H1	正式激励(非声誉)对环境治理行为存在正向影响
H1b	H1	正式激励(声誉)对环境治理行为存在正向影响
H1c	H1	非正式激励对环境治理行为存在正向影响
H2a	H2	正式激励(非声誉)对官员压力存在正向影响
H2b	H2	正式激励(声誉)对官员压力存在正向影响
H2c	H2	非正式激励对官员压力存在正向影响
H3	H3	官员压力对环境治理行为存在正向影响
H4cd	H4	正式激励(非声誉)对环境意识存在正向影响
H4ce	H4	正式激励(声誉)对环境意识存在正向影响
H4cf	H4	非正式激励对环境意识存在正向影响
H5	H5	环境意识对环境治理行为存在正向影响

表6 模型中介效应假设检验结果

Tab.6 Tested results of mediating effect hypotheses

原假设	路径系数	T值	结论
H1a	-0.069	1.481 8	拒绝原假设
H1b	0.050	0.793 4	拒绝原假设
H1c	0.318	7.570 7***	支持原假设
H2a	0.060	1.412 7	拒绝原假设
H2b	0.052	1.258 4	拒绝原假设
H2c	0.340	8.430 2***	支持原假设
H3	0.292	7.944 7***	支持原假设
H4a	0.067	0.595 8	拒绝原假设
H4b	0.045	0.482 1	拒绝原假设
H4c	0.007	0.122 7	拒绝原假设
H5	0.100	1.583 2	拒绝原假设

注:***表示显著性水平为0.001。

表7 模型调节效应的二级假设

Tab.7 Second-level hypotheses of model adjustment effect

假设1 级编号	假设2 级编号	假设内容
H6a	H6	晋升偏好对非正式激励影响官员压力有正调节效应
H6b	H6	晋升偏好对官员压力影响环境治理行为有正调节效应
H6c	H6	晋升偏好对非正式激励影响环境治理行为有正调节效应
H7a	H7	经济偏好对非正式激励影响官员压力有正调节效应
H7b	H7	经济偏好对官员压力影响环境治理行为有正调节效应
H7c	H7	经济偏好对非正式激励影响环境治理行为有正调节效应
H8a	H8	服从偏好对非正式激励影响官员压力有正调节效应
H8b	H8	服从偏好对官员压力影响环境治理行为有正调节效应
H8c	H8	服从偏好对非正式激励影响环境治理行为有正调节效应
H9a	H9	服务偏好对非正式激励影响官员压力有正调节效应
H9b	H9	服务偏好对官员压力影响环境治理行为有正调节效应
H9c	H9	服务偏好对非正式激励影响环境治理行为有正调节效应
H10a	H10	正式奖惩执行严格度对非正式激励影响政策压力有正调节效应
H10b	H10	正式奖惩执行严格度对官员压力影响环境治理行为有正调节效应
H10c	H10	正式奖惩执行严格度对非正式激励影响环境治理行为有正调节效应

接受的标准, 可以通过 f^2 的计算公式得到^[5], 其调节效应显著的标准如下:

$$f^2 = [R^2(\text{interaction model}) - R^2(\text{main effects model})] / [1 - R^2(\text{main effects model})]$$

根据这一公式, 通过逐个添加调节项计算比较对变化的贡献大小得到表 8。

将原模型加入调节效应项后, 在 PLS 中以 Bootstrap (N=700) 的显著性假设检验, 考察模型稳健性, 发现原模型中框架路径依然成立只是系数产生变化如表 5 所示, 说明模型有较好的稳健性。汇总表 6 和表 9 结果, 得到最终模型图 3, 其中“正式奖惩执行严格度”的调节效应路径系数为负。

综上, 模型的最终结果(见图 3)表明: 正式激励对地方官员环境治理行为影响不显著, 非正式激励对地方官员环境治理行为正向影响显著。在非正式激励对地方官员行为影响路径中, 官员压力是非完全中介变量。这表明约束性指标的非正式激励加大会提高官员压力, 官员压力提高会促使地方官员加强环境治理行为力度; 此外, 非正式激励也会直接正向影响地方官员的环境治理行为力度。

模型结果还表明, 晋升偏好、服从偏好和服务偏好为正向调节变量, 正式奖惩执行严格度为负向调节变量, 经济偏好的调节作用不显著。其中, 晋升偏好对非正式激励影响官员压力产生正向调节作用, 正式奖惩执行严格度产生负向调节作用。这表明官员晋升偏好越强, 正式奖惩执

行严格度越弱的情况下, 非正式激励对地方官员压力的影响越大。服从偏好对官员压力影响环境治理行为产生正向调节作用, 这表明官员服从上级偏好越强的情况下, 官员压力对于环境治理行为的影响越大。服务偏好对非正式激励影响环境治理行为产生正向调节作用。这表明当地方官员为人民服务偏好越强的情况下, 非正式激励对环境治理行为的影响越大。

5 结 论

5.1 研究结论

本文认为约束性指标政策对地方官员的环境政策执行力度具有显著影响, 这支持了既往文献中肯定约束性指标政策作用的研究^[19-25]。既往约束性指标政策对中国环境绩效具有正向影响的结论主要是从宏观层面验证, 本文则首次从微观数据提供了支持^[16, 31-32]。

但和上述研究不同的地方在于, 本文发现虽然约束性指标政策对地方官员的执行力度具有影响, 但这样的影响并不是因为正式制度的奖惩措施。这一发现则与既往微观案例研究的结论相符合。

本文认为尽管正式制度规定的一系列奖惩措施包含了晋升激励和问责激励两个部分, 但是对地方官员的行为影响并不显著的可能原因有两个方面。一是威慑力较强的奖惩措施在执行过程之中被广泛异化^[29, 33]。例如本文的研究过程中发现, 约束性指标虽然也规定了“一票否决”制, 但在实际执行过程之中, “一票否决”由直接否决官员晋升, 变为否决官员获取荣誉参评的资格。二是与绩效相关的奖惩措施对官员核心利益影响不足。奖惩措施并不足以影响官员的晋升^[8, 30], 而相应的资金奖励与地方项目投资相比, 数额又太过微小。

本文进一步发现约束性指标对地方官员环境治理行为的影响, 更多取决于非正式制度的中央政府导向和上级注意力转移。中央政府通过设置约束性指标这一重大政策, 向地方官员释放了政策偏爱 (policy preferences), 这种政治决心经过层层传递有效的影响了地方官员行为选

表 8 模型调节效应假设的检验结果

Tab.8 Tested results of model adjustment effect hypotheses					
原假设	变化	判定	原假设	变化	判定
H6a	0.038	调节效应	H8e	0.015	不通过
H6b	0.011	不通过	H9a	0.026	调节效应
H6c	0.000	不通过	H9b	0.005	不通过
H7a	0.000	不通过	H9c	0.006	不通过
H7b	0.006	不通过	H10a	0.015	不通过
H7c	0.007	不通过	H10b	0.016	调节效应
H8a	0.013	不通过	H10c	0.011	不通过
H8b	0.024	调节效应			

注: 对 p , R^2 变化达 0.017 以上达到 f^2 调节, 对 e , 变化 0.016 达到调节。

表 9 考虑添加调节效应的模型检验

Tab.9 Test results taking adjustment effect into account			
原假设	路径系数	T 值	结论
H1c	0.018	1.634 4*	支持原假设
H2c	0.127	2.177 8**	支持原假设
H3	0.289	3.094 91***	支持原假设

注: *, **, *** 表示显著性水平为 0.05、0.01 和 0.001。

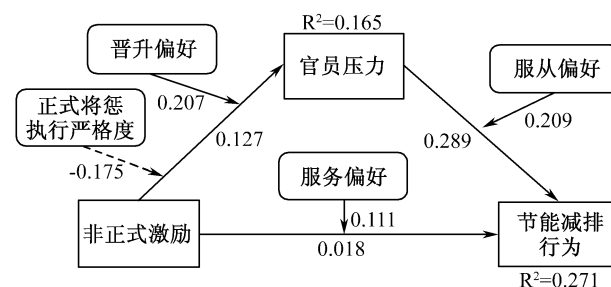


图 3 模型最终结果

Fig.3 Final results of the model

择^[10]。在这一非正式制度之中,地方核心领导人的注意力转移,成为了其中的关键要素。地方官员通过观察核心领导人的重视程度和判断维持与核心领导人关系网络强度的需要,来决定政策执行力度。

本文的研究发现拓展了对“压力型体制”的认识^[34]。研究结果表明,在官员的行为变化之中,来自上级的压力仍然是非常重要的因素。这些压力在很大程度上来源于上级领导人对官员晋升的影响^[2,23]。但是,与传统“压力型体制”的认识所不同的地方是,本文结果表明除却压力之外,非正式激励也会直接影响官员的行为选择。这可能主要是受到官员的公共服务动机的影响^[12]。这说明地方官员可能并不将中央政府的导向和上级的指示完全视为一种压力,特别是在这项政策预期收益符合官员所认为的人民和公众利益时,部分官员也将自觉推动政策执行。如果考虑到在中国政治的话语体系中,中央政府的政策目标通常被表达为人民利益服务,那么中国共产党所特有的这种由革命教化赋予的先验性权威^[39],也在很大程度上影响了公共服务动机较强的地方官员的政策执行行为。

本文建立了一个对现有现象更具有解释力的理论模型,一定程度上解决了既有的研究冲突。模型阐释了政策执行和官员激励的相互作用机制,同时考虑了中国官僚组织中正式和非正式制度的作用机制,将非正式制度对政策执行的积极影响也纳入研究范畴。这一研究视角,可以扩展到环境治理领域之外的政策执行研究,也为更好揭示中国官僚组织的基本规律提供解释。

5.2 政策含义

第一,在环境治理领域,单纯提高约束性指标的奖惩措施如提高环境考核分数比重,对地方官员行为力度影响不大。这是因为地方官员有多种方式有效应对考核。改变奖惩措施失效的关键是提高奖惩措施执行的严格度,同时应当加强部分奖惩措施的真实影响效力。

第二,应当进一步加强中央政府和各级领导人的环境治理政治决心,通过更为有效的方式释放政策偏好,这些行动通过中国科层制的非正式激励能够有效促进中国环境治理绩效的改变。在中国生态形势依然严峻,环境问题仍然突出的当前,考虑到中国科层制人格化特征在短时间无法扭转,进一步加大中央政府和各级领导人的政治决心是转变地方政府的环境治理行为的重要途径。

第三,应当进一步加强有关中央环境政策正当性和认同感的教育措施,充分借鉴现代管理方法成果(如心理学成果),提高地方官员对环境政策正当性的认同,以此调动地方官员环境治理的积极性。应当充分认识到这种认同有助于官员提高政策执行力度,也有助于在一定程度上破除绩效考核“万能药”的思维方式,避免了科层制中指令

机械僵化和信息不对称性的痼疾。

(编辑:王爱萍)

参考文献(References)

- [1] BREHM J, GATES S. Working, shirking, and sabotage: bureaucratic response to a democratic public [M]. Michigan: University of Michigan, 1999: 89.
- [2] BO Z Y. Balance of factional power in China: the Seventeenth Central Committee of the Chinese Communist Party [J]. East Asia, 2008, 25(4): 333-364.
- [3] CHIN W W. The partial least squares approach to structural equation modeling [J]. Modern methods for business research, 1998, 295(2): 295-336.
- [4] CHIN W W, MARCOLIN B L, NEWSTED P R. A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study [J]. Information systems research, 2003, 14(2): 189-217.
- [5] COHEN J. Statistical power for the social sciences [M]. Hillsdale, N J: Laurence Erlbaum and Associates, 1988.
- [6] DUAN H X, HU Q. Local officials' concerns of climate change issues in China: a case from Jiangsu [J]. Journal of cleaner production, 2014, 64: 545-551.
- [7] EATON S, KOSTKA G. Authoritarian environmentalism undermined? local leaders' time horizons and environmental policy implementation in China [J]. The China quarterly, 2014, 218: 359-380.
- [8] GAO J. Governing by goals and numbers: a case study in the use of performance measurement to build state capacity in China [J]. Public administration and development, 2009, 29(1): 21-31.
- [9] GEFEN D, SRRAUB D W, BOUDREAU M C. Structural equation modeling and regression: guidelines for research practice [J]. Communications of the association for information systems, 2000, 4(1): 7.
- [10] HARRISON T, KOSTKA G. Manoeuvres for a low carbon state: the local politics of climate change in China and India [J]. Research paper, 2012, 22: 1-6.
- [11] KOSTKA G. Barriers to the implementation of environmental policies at the local level in China [EB/OL]. (2014-08-01) [2016-12-22]. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/20345/WPS7016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- [12] LANGBEIN L. Economics, public service motivation, and pay for performance: complements or substitutes [J]. International public management journal, 2010, 13(1): 9-23.
- [13] LI Y W, BO M, LANG G, et al. The local environmental state in China: a study of county-level cities in Suzhou [J]. The China quarterly, 2011, 205: 115-132.
- [14] ZHOU X, LIEBERTHAL KG, LAMPTON DM. Bureaucracy, politics, and decision making in post-Mao China [M]. Berkeley: University of California Press, 1992.

- [15] LIANG J Q, LANGBEIN L. Performance management, high-powered incentives, and environmental policies in China [J]. *International public management journal*, 2015, 18(3): 346-385.
- [16] LIU L X, ZHANG B, BI J. Reforming China's multi-level environmental governance: lessons from the 11th Five-Year Plan [J]. *Environmental science & policy*, 2012, 21: 106-111.
- [17] MEIER K J, O' TOOLE L J, BOYNE G A, et al. Strategic management and the performance of public organizations: testing venerable ideas against recent theories [J]. *Journal of public administration research and theory*, 2007, 17(3): 357-377.
- [18] MILLER G J, WHITFORD A B. The principal's moral hazard: constraints on the use of incentives in hierarchy [J]. *Journal of public administration research and theory*, 2007, 17(2): 213-233.
- [19] QI Y, MA L, ZHANG H, et al. Translating a global issue into local priority China's local government response to climate change [J]. *The journal of environment & development*, 2008, 17(4): 379-400.
- [20] PERRY J L. Measuring public service motivation: an assessment of construct reliability and validity [J]. *Journal of public administration research & theory*, 1996, 6(1): 5.
- [21] PISTOR K, XU C. Fiduciary duty in transitional civil law jurisdictions: lessons from the incomplete law theory [J]. *SSRN electronic journal*, 2002.
- [22] SCHAPIRO L. *The government and politics of the Soviet Union* [M]. London: Hutchinson, 1967.
- [23] SHIH V, ADOLPH C, LIU M X. Getting ahead in the communist party: explaining the advancement of central committee members in China [J]. *American political science review*, 2012, 106(1): 166-187.
- [24] TONG Y Q. Bureaucracy meets the environment: elite perceptions in six Chinese cities [J]. *The China quarterly*, 2007, 189: 100-121.
- [25] WANG A. The search for sustainable legitimacy: environmental law and bureaucracy in China [J]. *Social science electronic publishing*, 2013, 37(2): 365-440.
- [26] VANDENABEELE W. Toward a public administration theory of public service motivation [J]. *Public management review*, 2007, 9(4): 545-556.
- [27] ROOIJ B V. *Regulating land and pollution in China: law making, compliance, and enforcement: theory and cases* [M]. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2006.
- [28] ZHOU X. The institutional logic of collusion among local governments in China [J]. *Modern China* 2009, 36(1): 47-78.
- [29] ZHOU X, LIAN H. Bureaucratic bargaining in the Chinese government: the case of environmental policy implementation [J]. *Social sciences in China* 2011(5): 8.
- [30] 陈潭, 刘兴云. 锦标赛体制——晋升博弈与地方剧场政治 [J]. *公共管理学报*, 2011(2): 21-33. [CHEN Tan, LIU Xingyun. Tournament system, promotion game and local political theatre [J]. *Journal of public management*, 2011(2): 21-33.]
- [31] 胡鞍钢, 鄢一龙, 刘生龙. 市场经济条件下的“计划之手”——基于能源强度的检验 [J]. *中国工业经济*, 2010(7): 26-35. [HU Angang, YAN Yilong, LIU Shenglong. The 'planning hand' under the market economy: evidence from energy intensity [J]. *China industrial economics*, 2010(7): 26-35.]
- [32] 梅赐琪, 刘志林. 行政问责与政策行为从众“十一五”节能目标实施进度地区间差异考察 [J]. *中国人口·资源与环境*, 2012(12): 127-134. [MEI Ciqi, LIU Zhilin. Administrative accountability and bandwagoning in policy implementation: regional variations in energy saving policy implementation, 2006-2009 [J]. *China population, resources and environment*, 2012(12): 127-134.]
- [33] 冉冉. “压力型体制”下的政治激励与地方环境治理 [J]. *经济社会体制比较*, 2013(3): 111-118. [RAN Ran. Political incentives and local environmental governance under a 'pressurized system' [J]. *Comparative economic & social systems*, 2013(3): 111-118.]
- [34] 荣敬本. 从压力型体制向民主合作体制的转变: 县乡两级政治体制改革 [M]. 北京: 中央编译出版社, 1998. [RONG Jingben. Transformation from the pressurized system to the democratic system of cooperation: reform of the political system at the county and township levels [M]. Beijing: Central Compilation & Translation Press, 1998.]
- [35] 陶然, 苏福兵, 陆曦, 等. 经济增长能够带来晋升吗? ——对晋升锦标赛理论的逻辑挑战与省级实证重估 [J]. *管理世界*, 2010(12): 13-26. [TAO Ran, SU Fubing, LU Xi, et al. Can development of economy bring promotion? logic challenge for promotion tournament theory and empirical reevaluation at the provincial level [J]. *Management world*, 2010(12): 13-26.]
- [36] 温忠麟, 侯杰泰, 张雷. 调节效应与中介效应的比较和应用 [J]. *心理学报*, 2005(2): 268-274. [WEN Zhonglin, HOU Jietai, ZHANG Lei. A comparison of moderator and mediator and their applications [J]. *Acta psychologica sinica*, 2005(2): 268-274.]
- [37] 周黎安, 陶婧. 政府规模、市场化与地区腐败问题研究 [J]. *经济研究*, 2009(1): 57-69. [ZHOU Li'an, TAO Jing. Government size, market development and corruption [J]. *Economic research journal*, 2009(1): 57-69.]
- [38] 周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究 [J]. *经济研究*, 2007(7): 36-50. [ZHOU Lian. Governing China's local officials: an analysis of promotion tournament model [J]. *Economic research journal*, 2007(7): 36-50.]
- [39] 周雪光. 国家治理逻辑与中国官僚体制: 一个韦伯理论视角 [J]. *开放时代*, 2013(3): 14-14. [ZHOU Xueguang. The logic of state governance and China's bureaucracy: from a perspective of Weber's theory [J]. *Open times*, 2013(3): 14-14.]
- [40] 竺乾威. 地方政府的政策执行行为分析 [J]. *西安交通大学学报 (社会科学版)*, 2012(2): 40-46. [ZHU Qianwei. An analysis on the policy implementation behavior of local government [J]. *Journal of Xi'an Jiaotong University (social sciences edition)*, 2012(2):

Is stronger punishment and reward system the main reason for improving environment performance in China?

TANG Xiao ZHOU Shao-jie LIU Yuan-hao HU An-gang

(School of Public Policy & Management , Tsinghua University , Beijing 100084 , China)

Abstract During the 11th and 12th FiveYear Plan periods (FYP) , China ' s emission reduction indexes , such as per unit GDP energy consumption , sulfur dioxide (SO₂) and chemical oxygen demand (COD) emissions , have all reached the expected targets , posing a sharp contrast with the failures of those goals in the 10th FYP. Current studies have the inconformity for the explanation of such phenomenon at both macro and micro levels. Major reason for such difference maybe the fact that current research tends to attribute the improvement on environment governance solely to the impact of formal institutions but ignores the positive effects resulting from informal institutions. This paper conducts an empirical research from frame of principal-agent model which contains both formal and informal incentives , to test our argument. Hinged on the data of 717 questionnaires from government officials at different levels and tested with structural equation model (SEM) , this study shows that the 11 incentives created by formal institutions have no significant influence on officials ' environmental governance performance. Obedience to the central government ' s guidance and superior officials ' attention , those incentives from informal institutions , are found to have significant impacts on the improvement. There are two approaches for informal institution to exert its impacts on environmental governance. In the first approach , the feeling of pressure among local officials becomes a mediator variable between informal institutions and officials ' environmental governance performance. Officials ' promotion preference and obedience preference are positive adjustment variables , where the strictness of implementing formal rules is a negative adjustment variable. The effect of informal institutions increases as officials have stronger promotion preference and the strictness of formal incentives implementation declines. The mediate effect of pressure is positively influenced by officers ' obedience preference. In the second pathway , informal institution could also affect environmental performance directly and is adjusted by officers ' service preference. Stronger such preference to be , more influential of informal incentives would be. These findings help us to renew our theoretical knowledge of China ' s policy implementation and government official incentives by explaining the previous theoretical paradox and providing empirical evidence of how China ' s pressure-driven system operates.

Key words Five Year Plan; government official incentives; environmental governance; informal system