

环境治理是否促进了地方官员晋升?¹

——基于中国地级市样本的实证研究

赵丽² 胡植尧³

摘要 本文使用2007到2016年官员晋升数据与276个地级市面板数据匹配,实证考察环境治理对官员晋升的影响。研究发现:环境治理促进了官员晋升;环境绩效考核和经济绩效考核并存,环境绩效在官员考核中被强化,经济绩效被弱化。从区域角度看,北方地区更强调以经济增长的方式晋升,南方地区注重以环境治理的方式晋升;相比非环境保护重点城市,环境保护重点城市的官员通过环境治理晋升的概率更高。从官员特征看,官员任期越长,环境治理对官员晋升的影响越大;使用逆温作为工具变量,并经过多种稳健性检验后,结论依然成立。本文的政策含义是,应当强化绿色发展理念和环境绩效考核的重要性、调整绩效考核比重,建立“因地制宜”的官员治理体系、建立正式制度和非正式制度相结合的治理体系,激发官员环境治理的内生动力,实现绿色高质量发展。

关键词 环境治理;官员晋升激励;经济发展水平

0 引言和文献综述

当前中国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。人民群众日益增长的优美生态环境需要与更多优质生态产品的供给能力不足之间的矛盾突出,是社会主要矛盾新变化的一个重要方面。“十三五”期间,污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满完成,生态环境质量明显改善。但经济社会发展不平衡、不协调、不可持续的问题仍然突出,多阶段、多领域、多类型生态环境问题交织,生态环境与人民群众需求和期待差距较大。

1 本研究得到中国社会科学院大学(研究生院)研究生科研创新支持计划项目“大型平台企业数据确权研究”(2022-KY-118)的资助。

2 赵丽,中国社会科学院大学商学院博士生,E-mail:936674463@qq.com。

3 胡植尧(通讯作者),中国社会科学院大学经济学院博士生,E-mail:huzhiyao@ucass.edu.cn。

新形势下,生态环境治理的政绩评价是影响官员晋升的重要因素,领导干部环境治理考核影响官员晋升。政治经济学从官员激励角度出发,认为地方政府在面对中央节能减排目标和责任的硬约束时,若想实现从GDP增长到绿色增长转变,需要发挥内部机制的激励效应。而官员晋升机制正是激励地方政府官员环境治理的动力之一。与此相对应,国家不断调整官员政绩考核内容和各项考核指标在综合绩效考核中的权重。2007年国家明确提出,将节能减排指标完成情况作为政绩考核的重要内容,实行“一票否决”制。2014年中央提出“环保约谈”,对辖区环境不合格的相关负责人进行约谈,敦促其改进地方环境。从中央出台的一系列文件可以看出,环境治理逐步纳入官员考核体系,并且考核内容不断细化,采用“软硬”两种方法,激发官员在环境治理中的作用,确保在发展经济的同时,环境质量呈总体向好的方向发展。

改革开放四十余年,中国经济增长举世瞩目,对其增长动力的探讨至今炙手可热,有学者认为地方政策执行者——地方官员是经济增长的主要原因,现有文献关于官员与辖区经济增长的关系,主要从官员个人特征和外在激励两方面进行研究。

在官员个人特征方面,研究官员任期(张军和高远,2007)、年龄(王贤彬等,2009)、来源与去向(王贤彬和徐现祥,2008)、所处的党派、所学专业性质(杨海生等,2010)、政治网络关系(陶然等,2010;皮建才,2012;王守坤,2013)对经济增长产生影响。

在官员外在激励方面,主要围绕“为增长而竞争”的“晋升锦标赛”理论展开(周黎安,2007),认为官员的升迁概率与经济增长呈显著正相关(周黎安等,2005;罗党论等,2015)。但姚洋和张牧扬(2013)通过实证检验官员在职期间城市的经济增长速度对晋升没有显著作用。陶然等(2010)也认为,从正式制度看,并不存在从中央到地方主要经济指标挂钩的考核体系。即使这样,罗党论等(2015)重新审视了经济增长业绩与地方官员晋升的关联性,认为虽然以经济增长业绩落实地方官员的晋升选拔会存在很多问题,但这一机制始终存在相应的合理性和操作性。此外,张牧扬(2013)从地方官员与财政支出结构角度进行研究,认为事前能力强的官员会选择经济增长迅速的“经济建设性”支出,以此达到官员预期的晋升收益。财政分权和行政分权的激励,与政治晋升的博弈形成互补(Jin et al., 2005),共同解释了地方官员发展地方经济的行为。Lee et al. (2010)进一步分析了中国环境政策,认为中国高度分权的制度结构是执行失败的原因,地方政府缺乏环境治理的激励,因此在多任务选择中更倾向于选择短期经济利益。由此可见,在以GDP为核心的激励制度下,容易造成以环境治理设施为代表的公共物品供给不足。

傅勇(2008)指出中国政府转型首先在中央层面上发生。面对改善环境治

理不足等问题,中央政府应当对地方政府的政绩考核方式做出适当调整。韩晶和张新闻(2016)、刘玉海和赵鹏(2018)探讨了经济增长和环境保护之间的矛盾,并且研究了如何推动经济增长与环境保护协调发展;陈钊和徐彤(2011)通过构建数理模型,从理论上证明了官员治理模式从“为增长而竞争”向“为和谐而竞争”过渡的现实可能性。现有学者以环境质量为核心(孙伟增等,2014),以能源利用效率改善为聚点(Chen et al., 2016),以重污染行业上市公司的污染投资为对象(朱建军和张蕊,2016),认为考核机制变化能够缓解经济增长与环境保护之间的矛盾,增强中国城市经济增长可持续性。然而,环境治理这一考核方式具有地区局限性,仅在东部地区官员晋升受绿色增长影响较为显著(韩晶和张新闻,2016)。除此之外,刘玉海和赵鹏(2018)、梁平汉和高楠(2014)、张楠和卢洪友(2016)认为官员个人特征对环境污染治理有一定的正向影响。但何为等(2017)否定了官员个人特征对环境治理的影响。盛明科和李代明(2018)、朱建军和张蕊(2016)论述了官员的政绩考核方式正在发生变革,以此满足公众环保需求,进而促进经济可持续发展。也有部分学者提出不同的观点,如冉冉(2013)和Wu et al. (2013)认为环境治理绩效与官员晋升不具有显著的正向影响。

基于以上现实和理论背景,本文使用2007—2016年276个地级市面板数据,研究环境治理是否纳入官员绩效考核制度;基于委托代理理论和晋升锦标赛理论,探究了2007年将节能减排目标纳入官员绩效考核后,环境治理对官员晋升的影响;此外,通过安慰剂检验,验证了在此之前,官员主要通过经济增长的方式晋升,而非环境治理方式晋升。并且,南方和北方、是否为环境保护重点城市、官员任期的长短都会使环境治理对官员晋升产生不同影响。此外,使用地级市初始发展状况和逆温这一工具变量,对存在的内生性问题进行处理。

本文可能的边际贡献有如下几点:第一,本文采用NASA校正的pm2.5数据,此数据具有覆盖面广、测量精度高的特征,有效弥补了地面监测基站空间分布不足带来的信息缺口,减小了测量误差;并使用逆温数据,对潜在遗漏变量等内生性问题进行了处理,使得识别结果更加干净。第二,本文发现环境治理纳入官员绩效考核制度,打破了唯经济增长“论英雄”的晋升方式,但这并不意味着经济绩效考核方式完全退出考核体系,只是会弱化经济绩效考核方式。多元政绩考核制度可以促使官员兼顾多重代理任务,促进环境治理和经济增长之间的共生式发展。

1 理论分析

自改革开放起,中国经济保持高速增长。经济高速增长背后存在着与之相对应的强大政治激励以及提供这种政治激励的制度安排。一是基于委托代理

关系。中央与地方之间存在委托代理关系,中央是委托人,省级政府为一级代理人,地级市政府为二级代理人。委托代理的流程一般为,中央制定发展规划和目标,省级政府和地级市政府负责完成目标,与此同时,省级政府又是一级代理人,将中央政府颁布的任务目标细化分配给二级代理人地级市政府,形成一个委托代理关系链。因此,地方官员作为地方政策的制定者、执行者、代理人,具有谋划地方环境发展和环境治理的职责和义务。

二是基于晋升锦标赛理论。官员作为理性人存在谋求更高发展的动机。长期以来,中央以经济增长论英雄,经济增长是官员晋升的主要依据(周黎安,2007)。单纯地以经济增长为官员晋升主要途径的“晋升锦标赛”作为一种强激励,可能使官员在财政支出或资源配置时产生一系列扭曲性后果。一方面,易出现“重基建,轻民生”的财政支出结构。财政分权下,地方官员为了向上级领导传递“强能力”的信号,在财政支出过程中,倾向资本回报率高的基础设施建设支出,以此在较短的时间内充分展现“工作能力”,向上级传递强“工作能力”信号,以期用最短的时间实现最快的晋升。与此同时,忽略了资本回报率较低的民生性支出,而环保支出属于民生性支出范畴,很可能被基础设施建设性支出挤占。另一方面,官员也易形成“重经济,轻环境”的扭曲性资源配置。“晋升锦标赛”使官员更注重任期内经济的短期增长,投资作为拉动经济增长的“三驾马车”之一,地方政府对吸引外资具有极大的热情,过度的外资引进可能会引起“污染天堂”现象,即以牺牲环境换取经济总量的发展,这种做法忽视了经济长期的可持续发展,地方官员在环境保护与经济发展中博弈,容易出现“政企合谋”现象。“政企合谋”会使地方官员降低排污标准,放任企业污染排放;降低企业排污标准会使企业盈利,并在一定程度上促进地方经济增长并以税收的方式增加地方政府的财政收入,实现地方政府和非法排污企业的“互惠互利”。正是由于“唯经济增长”的晋升制度带来的包括环境保护在内一系列问题,阻碍了经济增长和环境保护之间的协同发展,因此亟须设计出激励官员实施环境治理晋升制度,进而促进经济增长和环境保护之间“共生式”发展。

因此,本文基于委托代理理论和晋升锦标赛理论,提出基本假设:自2007年起,环境治理开始纳入官员绩效考核体系,促进了官员晋升,形成环境晋升锦标赛制度。并且,随着环境保护重要性的凸显,环境治理在官员绩效考核中的作用被强化,经济发展在官员绩效考核中的作用被弱化。

2 数据与研究方法

2.1 样本与数据来源

本文采用地级市样本数据主要是因为:一方面地级市样本数据较省级样本

数据更加具体化,接收到的考核目标也更加细化,更便于考核地方官员政绩;另外,相对于省级样本数据,以地级市为研究样本扩大了样本研究范围,估计结果更加准确。本文以市长为研究对象的原因在于:姚洋和张牧扬(2013)发现,在地方官员晋升问题上,区别于市委书记的决策性分工,市长主要负责政策的制定和实施。环境治理政策的制定和执行更多以市长为主。出于类似考虑,认为以市长为研究对象更能在一定程度上说明环境治理对官员晋升的激励作用。

本文主要研究以环境治理为代表的环境绩效对地方官员晋升的影响。国务院办公厅在2007年5月下发的《关于印发节能减排综合性工作方案的通知》中,明确提出要将节能减排指标完成情况作为官员政绩考核的重要内容,对于不能按时完成既定指标的地方官员实行“一票否决制”。换言之,中央政府对地方政府“为和谐而竞争”的官员治理模式是自2007年之后才真正建立起来的。因此,本文选取2007—2016年间的276个地级市数据作为样本数据。因北京、上海、天津、重庆是直辖市,地区经济发展状况和环境保护初始禀赋与其他地级市的初始禀赋差异较大,故将其剔除。此外,三沙和拉萨数据缺失严重,故不作为样本数据。市长个人特征信息包括职位变动时的晋升状况、任期、年龄、受教育水平等。地级市官员个人信息数据由地市级领导人资料库、人民网、中华网、百度等手动搜索得来。地级市相关经济信息主要源于《中国城市统计年鉴》《中国统计年鉴》,环境数据主要来源于NASA。

2.2 变量刻画

2.2.1 被解释变量:官员是否晋升

如果官员晋升,赋值为1;若留任、平调或降职,即未晋升则为0。在刻画官员晋升变量时,参照罗党论等(2015)的做法,若地级市市长调任为市委书记或副省级城市的市长、副省长甚至省长,或者是国务院部委下的各司正职干部则定义为晋升;若地级市市长之间的平调、留任或者调任至地级市政协工作则定义为未晋升。

2.2.2 核心解释变量:环境治理绩效

根据现有文献,一般用污染物排放或环境治理效率代表环境治理绩效。不同学者对环境治理绩效构造有所差异。环境治理效率是通过产出投入比计算得出,不同的投入产出变量和不同的测算方法,测算出的效率值具有较大差异。作为治理型政府,地方政府要满足辖区内公民的环境治理诉求,相对于环境治理效率计算出的一个数值,对公民来说不具有感知性。基于上述考虑,选择环境治理效率作为环境治理的代理变量不是一个最佳的选择。本文基于公民对环境污染的感知度,将 $\text{pm}_{2.5}$ 增长率作为环境治理的代理变量,若 $\text{pm}_{2.5}$ 增长

率越大则环境污染越严重,环境治理水平越差。

2.2.3 其他变量

(1) 社会经济变量。参考以往学者的研究,控制变量主要包括:①城市经济增长率(cgdp_growth)。②城市 GDP 与省份 GDP 的差值(gdpcp)。相对于省内其他城市官员的经济增长优势。③参照 Wu et al. (2013) 现任官员与上一任官员相比任期内 GDP 相对增长率(gdptenure)。④人口密度(popden)。用单位面积土地上居住的人口数。⑤产业结构(industry2)。第二产业增加值占 GDP 的比重。产业结构和布局不合理,生态环境风险增加。⑥外商直接投资(fdi)。外商直接投资占 GDP 比重,外商直接投资额的单位是美元,通过每年的汇率将单位换算成人民币。⑦地方政府规模(gov)。用地方政府财政支出占地区 GDP 的比重表示地方政府规模,体现地方政府对地区环境治理的掌控力度。

(2) 官员个人特征信息。主要包括市长个人特征信息;①官员任期(tenure)。官员职位变动时的实际任期年数。若 1—6 月份上任,则任期从当年开始,若 7—12 月份上任,则任期从次年开始。若一年内有多位官员上任,则选择任期超过半年或者任期最长的官员。②官员年龄(age)。官员在任时的年龄。③官员受教育水平(education)。大专、本科学历为 0,否则为 1。受教育水平越高,晋升概率越大。变量描述性统计见表 1。

表 1 变量描述性统计

变量名称	变量代码	样本量	均值	方差	最小值	最大值
官员是否晋升	promotion	2752	0.16	0.364	0	1
环境治理水平	pm2.5growth	2760	-0.01	0.136	-0.4231899	0.8369414
	cgdp_growth	2758	11.55	3.359	5.9	18.22
	gdpcp	2746	0.66	3.253	-27.38	101.2
经济发展水平	gdptenure	2591	-2.08	3.462	-20.26667	13.66
	industry2	2760	49.63	10.581	14.95	90.97
人口密度	popden	2484	426.11	310.005	4.82	2648.11
政府规模	gov	2760	17.66	15.479	0	638.84
外商投资	fdi	2608	2.00	2.537	0	88.9
官员任期	tenure	2752	2.56	1.481	1	12
官员年龄	age	2751	50.44	3.722	38	61
官员受教育水平	education	2704	0.85	0.361	0	1

2.3 模型选择

本文收集 2007—2016 年地级市面板数据,利用线性概率模型(LPM)验证

环境治理绩效是否真正纳入官员晋升体系,即研究环境治理绩效对官员晋升的影响。

参照罗党论等(2015)对模型的构造,将地级市官员晋升模型设置为:

$$\text{Promotion}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Pm2.5}_{it} + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 Promotion_{it} 为被解释变量,官员是否晋升, i 代表每个地级市, t 代表年份。 Pm2.5_{it} 用 pm2.5 增长率表示,反映每个地方官员的环境治理水平, X_{it} 为其他控制变量, μ_i 和 ν_t 分别表示城市固定效应和时间固定效应。系数 β_1 是本文关注的重点,如果 pm2.5 增长率下降,则会增加官员晋升的可能性, β_1 应该显著为负,它度量了环境治理绩效对官员晋升的影响。

3 实证部分

3.1 基本回归

本文主要研究环境治理对官员晋升的影响。基本回归结果见表2。第(1)列~第(4)列是在核心解释变量环境治理对官员晋升的影响的基础上,不断地加入经济发展水平、社会经济变量、官员特征变量的回归结果。本文关注的环境污染(pm2.5growth)的回归系数均显著为负,说明环境污染的降低显著增加了官员晋升的概率,即环境治理促进了官员晋升。值得一提的是,在很长一段时间内,中国官员以辖区经济发展水平为主要的晋升方式。因此,单独将经济发展水平变量加入第2列中的主要目的是考察经济发展水平对官员晋升是否还存在显著影响。从实证结果看,相对经济发展水平(gdptenure)对官员晋升依旧具有显著正向影响,说明在环境治理考核出台后,经济发展考核在官员晋升中依旧发挥一定促进作用。第3列和第4列分别是加入社会经济变量和官员个人特征变量的回归结果,环境污染变量 pm2.5growth 的回归系数依旧显著。第4列中, pm2.5 增长率的系数为-0.209,这意味着 pm2.5 增长率每降低一单位标准差,官员晋升概率增大7.71%。 gdptenure 的系数为0.008,这意味着相对经济增长每增加一单位标准差,官员晋升概率增加1.49%^①。上述回归结果在一定程度上说明自2007年起,环境治理开始纳入官员绩效考核体系,且地方环境治理水平越高,官员晋升的概率越大。此外,通过比较可知,环境绩效在官员绩效考核中作用被强化,经济绩效在官员绩效考核中作用被弱化。

^① 通过计算 pm2.5growth 的标准差为0.369, $0.369 \times (-0.209) = -0.0771$ 。 gdptenure 的标准差为1.861,通过计算 $1.861 \times 0.008 = 0.0149$ 。

表 2 环境质量对官员晋升的基本回归

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	promotion	promotion	promotion	promotion
pm2.5growth	-0.125 ** (0.060)	-0.152 ** (0.062)	-0.149 ** (0.067)	-0.209 *** (0.061)
cgdp_growth		-0.004 (0.005)	-0.004 (0.006)	-0.002 (0.006)
gdpep		-0.002 (0.004)	-0.004 (0.005)	0.000 (0.004)
gdptenure		0.012 *** (0.003)	0.020 *** (0.003)	0.008 ** (0.003)
控制变量	无	无	社会经济变量	社会经济变量 官员特征变量
城市固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	2752	2589	2204	2182
R ²	0.098	0.105	0.132	0.271

注：***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著；括号中的数值为标准误，下同。

3.2 稳健性检验

3.2.1 换被解释变量：官员调动的回归结果

梁平汉和高楠(2014)认为地方领导职务变动会打破旧的合谋关系,从而改善地方环境治理。在此,我们用“官员调动”变量替换“官员晋升”变量,研究环境治理对官员调动的影响。“官员调动”变量不仅包括官员晋升,还包括官员平调和官员职位的终止。因此,实际上,官员调动是在官员晋升定义基础上范围的适度扩大。对此,设置官员调动(change)为一个虚拟变量,若官员职位发生变化,值为1;反之,值为0,回归结果见表3。从表3中可以看出,环境污染(pm2.5growth)与官员调动(change)之间显著为负,即环境治理水平越差,官员调动的可能性越小。此外,经济发展水平中的gdptenure与官员调动之间显著为正,即经济发展水平越高,官员调动的可能性越大。因此,当替换被解释变量时,回归结果依旧显著,通过了稳健性检验。

表 3 环境治理对官员调动的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	change	change	change	change
pm2.5growth	-0.148 ** (0.069)	-0.172 ** (0.072)	-0.173 ** (0.084)	-0.245 *** (0.076)

续表				
变 量	(1)	(2)	(3)	(4)
	change	change	change	change
cgdp_growth		-0.006 (0.006)	-0.009 (0.007)	-0.010 (0.007)
gdpcp		-0.011 ** (0.005)	-0.013 ** (0.006)	-0.005 (0.006)
gdptenure		0.031 *** (0.004)	0.040 *** (0.004)	0.023 *** (0.004)
控制变量	无	无	社会经济变量	社会经济变量 官员特征变量
城市固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	2760	2591	2206	2182
R^2	0.138	0.170	0.154	0.304

3.2.2 更换被解释变量：官员晋升程度的回归结果

上述研究发现,环境治理对官员晋升有一定促进作用。虽然同为晋升,但是环境治理效果差异将对官员晋升程度造成不同的影响,我们猜测环境治理水平越高,官员晋升程度越高,即环境污染程度越低,官员晋升程度越大,晋升的越快。基于此,我们对官员晋升程度进行划分,设置 rankpro 变量表示官员晋升程度,若市长晋升为市委书记赋值为 1,晋升为副部级官员赋值为 2,晋升为省委常委赋值为 3,晋升为省委副书记则赋值为 4,即市长晋升程度越高赋值越大。因此,将被解释变量换为 rankpro,解释变量依旧是环境污染变量 pm2.5 增长率,以此进行稳健性检验,回归结果依旧显著,验证了环境治理水平越高官员晋升程度越高的猜想,回归结果见表 4。

表 4 环境治理对官员晋升级别的影响

变量	(1) rankpro	(2) rankpro	(3) rankpro	(4) rankpro
pm2.5growth	-0.135 * (0.073)	-0.163 ** (0.075)	-0.142 * (0.080)	-0.205 *** (0.075)
cgdp_growth		-0.002 (0.007)	-0.003 (0.008)	-0.001 (0.007)
gdpcp		-0.003 (0.005)	-0.006 (0.006)	-0.001 (0.006)
gdptenure		0.012 *** (0.003)	0.020 *** (0.004)	0.007 * (0.004)

续表

变量	(1) rankpro	(2) rankpro	(3) rankpro	(4) rankpro
控制变量	无	无	社会经济变量	社会经济变量 官员特征变量
城市固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	2760	2591	2206	2182
R^2	0.093	0.101	0.124	0.230

3.2.3 分组变量回归：南北方地区差异

中国幅员辽阔,南方地区和北方地区无论是经济发展水平还是资源禀赋方面都具有显著差异。北方地区受纬度较高、冬季集中供暖、第二产业较发达等因素影响,相较于南方地区,环境污染问题更严重。因此,本文对南方地区和北方地区进行分组回归,检验不同地区环境治理对官员晋升的影响,分组回归结果见表 5。第(1)列代表北方地区的回归结果,第(2)列表示的是南方地区回归结果。从回归结果可以看出,环境污染(pm2.5growth)在北方地区对官员晋升没有显著影响,很有趣的是相对经济发展水平(gdptenure)对北方地区官员晋升有一定的正向显著性影响。南方地区环境污染(pm2.5growth)与官员晋升之间显著为负,即环境污染越严重,官员晋升的可能性越小或者环境治理水平越高,官员晋升的可能性越大。

对于这种现象,可能的解释是,虽然中央不断出台文件强调环境在经济发展中的重要影响,强化环境治理水平在官员政绩考核中的重要性,但实际上经济发展水平在官员绩效考核中依旧具有一定影响。相对于南方地区,北方地区普遍存在经济发展水平较弱的状况,且与南方相差悬殊,即与环境治理相比,经济发展是北方地区发展的短板,经济发展的潜力和空间较大,地方官员依靠经济发展晋升的机会就会增强。根据傅勇和张晏(2007)的研究,经济发展水平的提升主要凭借资本回报率高的经济项目基础建设,所以北方地区环境污染(pm2.5growth)对官员晋升没有显著影响,反而相对经济发展水平(gdptenure)对晋升有一定的显著正向影响。同样的道理,回归结果中南方地区的环境污染(pm2.5growth)与官员晋升呈显著的负相关就不难理解了。南北方地区分组回归可以说明,经济发展水平相对较差的地区,官员对 GDP 的追求依然存在,尤其在面临经济压力和环境治理压力的抉择中,经济发展对官员来说依然是现实选择(盛明科和李代明,2018)。

3.2.4 分组回归：环境保护重点城市

根据地级市是否为环境保护重点城市将所有的 276 个城市分为两组：第一

组是 101 个环境保护重点城市,划分的依据为《中国环境年鉴》中的环境保护重点城市名单;第二组是除 101 个环境保护重点城市之外的 175 个城市。选择环境保护重点城市的主要原因在于省级领导对环境保护重点城市的关注度更高,环境保护政策实行更早,环境治理绩效考核越对官员晋升有正向激励作用。在此借鉴卢洪友等(2018)的做法,考虑到环境保护重点城市范围在 2011 年有所调整,为保证数据的连续性,样本范围取自 2011 年调整前后均在环境保护重点城市范围内的城市。由于缺乏西藏自治区数据,本文将拉萨市剔除样本范围。此外,还剔除了 4 个直辖市的样本数据,主要是因为直辖市行政级别高于其他环境保护重点城市,可能会存在内生性问题。本文分别检验环境治理在环境保护重点城市和非环境保护重点城市对官员晋升的影响。回归结果见表 5 第(3)列和第(4)列。从有效激励的角度来看,环境保护重点城市的环境治理对辖区官员的晋升影响大于非环境保护重点城市。通过系数可以看出,与非环境保护重点城市相比,环境保护重点城市的环境治理对官员晋升影响更大。同时可以看出,在环境保护重点城市样本模型中,相对经济发展水平(gdptenure)与官员晋升之间不具有显著的正向影响。在非环境重点保护城市样本模型中,相对经济发展水平(gdptenure)与官员晋升之间依旧具有显著的正向影响。这说明,在环境保护重点城市,环境治理对官员晋升的激励更具显著影响。

表 5 分组回归

变量	(1) 北方地区 promotion	(2) 南方地区 promotion	(3) 环境重点保护城市 promotion	(4) 非环境重点保护城市 promotion	(5) 任期交互项 promotion
pm2.5growth	-0.169 (0.120)	-0.350*** (0.097)	-0.271** (0.111)	-0.178** (0.073)	-0.014 (0.098)
pm2.5_tenure					-0.079* (0.042)
cgdp_growth	-0.002 (0.008)	-0.000 (0.009)	-0.013 (0.010)	0.005 (0.007)	-0.003 (0.005)
gdpcp	-0.007 (0.005)	0.005 (0.009)	0.009 (0.010)	-0.005 (0.005)	0.001 (0.004)
gdptenure	0.014*** (0.005)	0.004 (0.005)	0.006 (0.006)	0.008** (0.004)	0.008** (0.003)
控制变量	社会经济变量 官员特征变量	社会经济变量 官员特征变量	社会经济变量 官员特征变量	社会经济变量 官员特征变量	社会经济变量 官员特征变量
城市固定效应	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是
观测值	804	1217	784	1398	2182
R ²	0.303	0.278	0.253	0.290	0.272

3.2.5 官员任期、环境治理与官员晋升

官员任期是影响官员晋升的重要因素。官员任期关系到官员实施政策的连贯性和实施政策的成果。据此猜想官员任期的差异,影响官员通过环境治理获得晋升优势的差异。因此,在基本回归的基础上,加入 $pm2.5_tenure$ 变量,表示环境治理与官员任期的交互项,用以检验官员不同任期下,环境治理对官员晋升的影响。表5第(5)列的回归结果表明, $pm2.5_tenure$ 在10%的水平下显著为负,说明官员任期越长,环境污染对官员晋升的影响越来越小,即随着官员任期越长,环境治理对官员晋升的影响越来越大。对此可能的解释是:一是环境治理是一项系统性工程,官员任期越长,环境治理政策的连贯性、一致性以及效果越强,晋升的可能性也就越大;二是随着官员任期的增长,官员在“干中学”中获得更多的环境治理经验,为环境治理后期工作的开展奠定基础,进而获得晋升的可能性越大。

3.2.6 安慰剂检验

基本回归的结果表明,环境治理促进了官员晋升,即自2007年起,官员环境治理水平开始正式纳入官员考核体系。因此,本文选取2003—2006年数据做安慰剂检验,考察在环境治理水平纳入官员绩效考核之前影响官员晋升的主要因素。在2007年之前的很长一段时间,官员晋升主要依靠经济增长的方式,即地方经济发展水平越高,官员晋升的可能性越大,且经济发展的诉求会弱化地方环境治理诉求,从而损害地区的环境质量。因此,猜想在2007年之前,环境治理水平对官员晋升没有显著影响,相对经济发展水平对官员晋升存在显著影响。从表6可以看出,回归结果和我们预期相符,在2007年之前环境治理对官员晋升不具有显著的影响,相对经济发展水平($gdptenure$)对官员晋升存在正向的显著影响,这一结果与之前学者(周黎安,2007;姚洋和张牧扬,2013)的结论比较一致,即在环境治理水平纳入官员政绩考核体系之前,相对经济发展水平($gdptenure$)对官员晋升有一定正向影响。在此基础上,结合基本回归的结果,说明在2007年之前,经济发展水平是官员考核的主要指标,环境治理水平尚未被纳入官员考核体系;随着时代的发展,环境保护的重要性越来越凸显,2007年之后,官员的环境治理水平逐步纳入官员考核体系,需要说明的是,环境治理水平纳入官员考核体系并不意味着经济发展水平完全退出官员考核体系。通过基本回归中系数的比较可以发现,在官员考核体系中,环境治理对官员晋升的作用大于经济发展对官员晋升的作用。因此,环境治理在官员考核中的作用被强化,经济发展在官员考核中的作用被弱化。

表 6 2003—2006 年分样本回归

变量	(1) promotion	(2) promotion	(3) promotion	(4) promotion
pm2.5growth	0.040 (0.085)	0.102 (0.126)	0.113 (0.133)	0.146 (0.141)
cgdp_growth		0.010 (0.026)	0.013 (0.028)	0.016 (0.028)
gdpcp		-0.003 (0.004)	-0.004 (0.004)	-0.005 (0.004)
gdptenure		0.102 ** (0.042)	0.100 ** (0.042)	0.097 ** (0.040)
控制变量	无	无	社会经济变量	社会经济变量 官员特征变量
城市固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	821	334	319	319
R ²	0.259	0.447	0.467	0.489

3.2.7 剔除副省级城市的回归

中国大多数地级市的市长是正厅级,但是副省级城市的市长为副部级,级别更高,占全样本的 5.4%。这可能会导致环境治理对官员晋升影响的估计出现偏差和异常。因此,本文剔除 276 个城市中的 15 个副省级城市样本,并对余下的地级市样本进行检验。回归结果见表 7,结果表明,环境污染(pm2.5growth)的系数依然显著为负,主要结论并未发生改变,通过稳健性检验。

表 7 剔除副省级城市样本回归

变量	(1) promotion	(2) promotion	(3) promotion	(4) promotion
pm2.5growth	-0.138 ** (0.063)	-0.167 *** (0.065)	-0.164 ** (0.071)	-0.220 *** (0.064)
cgdp_growth		-0.003 (0.006)	-0.003 (0.006)	-0.002 (0.006)
gdpcp		-0.002 (0.004)	-0.005 (0.005)	-0.000 (0.004)
gdptenure		0.012 *** (0.003)	0.020 *** (0.004)	0.008 ** (0.003)
控制变量	无	无	社会经济变量	社会经济变量 官员特征变量

续表

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	promotion	promotion	promotion	promotion
城市固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
观测值	2602	2461	2091	2069
R^2	0.099	0.103	0.131	0.276

3.3 进一步分析

内生性是实证研究中至关重要且亟须解决的问题。本文内生性问题主要源于以下几点:一是互为因果。一方面环境治理可能促进官员晋升,另一方面为了让官员快速晋升,可能会将官员任命到环境治理水平优良的城市,进而产生互为因果的影响。二是测量误差。本文官员晋升的数据是通过网络收集整理而来,尽管已通过多渠道查询验证,但网络数据缺乏保障和数据披露的滞后性依旧会造成测量误差。三是遗漏变量。影响环境治理和官员晋升的因素非常多,很难在模型中全部包含,可能会遗漏某些变量而导致偏差。

3.3.1 互为因果导致的内生性检验:地级市初始状况对官员绩效的影响

参考吴敏和周黎安(2018)对“官员任命受当地公共品水平影响”可能产生的内生性问题的解决方法。我们利用此方法考察地方的经济和环境初始状况对经济发展水平和环境治理水平的影响,即上级在任命地方官员时可能会考虑当地初始的经济和环境状况,以此决定地方官员的任命。例如,上级为了让市长较快晋升,可能将市长调任至经济和环境初始状况较好的城市,以达到较快晋升的目的。为了解决这一担忧,我们用地级市官员上任前三年平均的经济发展水平和环境治理水平来预测当年上任官员的经济发展绩效和环境治理绩效,检验地级市初始经济发展和环境治理水平对当期官员经济绩效和环境绩效的影响。为此,选取地级市城市维护建设资金支出(pre_envfinance)、从事环境保护人数(pre_envpeople)、绿地面积(pre_green)、工业固体废物综合利用率(pre_solwas)、工业二氧化硫排放量(pre_so2)、工业废水排放量(pre_water)、工业烟尘排放量(pre_dust),表征地级市初始的环境治理水平。用第二产业增加值占GDP比重(pre_industry2)、人口密度(pre_popden)、政府规模(pre_gov)、实际利用外资情况(pre_fdi),表征地级市初始的经济发展水平。

表8的估计结果显示,在考察初始环境状况对当期官员环境治理的影响时,发现初始工业废水排放量对环境污染在10%水平下显著为正,而与初始工业废水排放量类似的初始工业烟尘排放量对初始环境污染在5%水平下显著为负。上述估计结果总体上可以说明,初始的环境状况对当期的环境治理没有显著影响,即不存在上级政府为促进官员晋升将官员委派到初始环境状况优良地

区这一现象。此外,从表 9 可以看出,在考察初始经济状况对当期官员经济发展的影响时,发现初始第二产业占 GDP 的比重、政府规模、实际利用外资情况对当期经济发展水平显著影响,其他初始经济变量对当期官员的经济发展水平不具有显著影响,且经济发展水平不是我们主要的研究对象。因此,可以认为初始的经济绩效对当期官员的经济绩效影响不大。总体来说,上级在任命官员时,不存在将官员委任到初始环境状况好的地区,以达到更快的晋升这一现象。从而在一定程度上排除了官员任命的内生性问题对估计结果的影响。

表 8 初始环境对环境绩效影响

变量	pm2. 5growth
pre_envfinance	-0. 000 (0. 000)
pre_envpeople	-0. 018 (0. 049)
pre_solwas	-0. 000 (0. 001)
pre_green	-0. 000 (0. 001)
pre_so2	0. 003 (0. 008)
pre_water	0. 189 * (0. 106)
pre_dust	-0. 019 ** (0. 009)
样本量	716
R ²	0. 431

表 9 初始经济对经济绩效影响

变量	gdptenure
pre_industry2	-0. 212 *** (0. 072)
pre_popden	0. 007 ** (0. 003)
pre_gov	0. 029 (0. 045)
pre_fdi	-0. 372 * (0. 197)
样本量	608
R ²	0. 549

3.3.2 遗漏变量导致的内生性问题:使用逆温作为工具变量

针对潜在的遗漏变量问题,本文选取逆温累计天数作为环境污染 (pm2. 5growth) 的工具变量,进行两阶段最小二乘估计。一般来说,靠近地面的空气温度高,远离地面的空气温度低,热空气不断向上流动,但发生逆温时,下层温度比上层温度低,空气流动受阻,污染物也集聚在地面附近无法扩散。本文使用第三层大气温度减去第二层大气温度作为判断是否出现逆温的标准,如果第三层大气温度大于第二层大气温度,则当天出现逆温,赋值为 1,反之,赋值为 0。将地级市内一年中出现逆温的天数加总,得到逆温累计天数 (Chen et al. ,2022)。

有效的工具变量需要满足相关性和外生性两个条件。首先是相关性,逆温出现时不利于污染物扩散,逆温累计天数越多,该年环境越差,二者之间符合相关性条件。其次是外生性,逆温作为气候变量,对于官员晋升来说是外生的。因此,逆温满足相关性和外生性两个条件,可以作为有效的工具变量。本文使用两阶段最小二乘法 (2SLS) 回归,第一阶段主要识别逆温对环境污染的影响,这不仅可以缓解环境污染本身存在的内生性问题,而且还可以在第二阶段中考察逆温带来的环境污染以及对官员晋升的影响。

整体而言,表 10 第 (1) 列表示的是第一阶段回归结果,结果表明逆温天数在 1% 水平下显著提高了环境污染程度。并且,第一阶段 F 值为 77. 15,远大于 10。因此,没有理由认为存在弱工具变量问题。表 10 第 (2) 列为第二阶段回归结果,pm2. 5growth 在 5% 水平下显著降低了官员晋升概率。综上所述,环境污染显著降低了官员晋升概率,即环境治理显著提高了官员晋升概率。

表 10 逆温作为工具变量

变量	(1)	(2)
	第一阶段 pm2. 5growth	第二阶段 promotion
逆温天数	0. 003 *** (0. 000)	
pm2. 5growth		-0. 702 ** (0. 287)
cgdp_growth	-0. 000 (0. 003)	-0. 002 (0. 005)
gdpcp	0. 001 (0. 002)	0. 000 (0. 004)
gdptenure	-0. 001 (0. 001)	0. 007 ** (0. 003)
第一阶段 F 值	77. 15	

续表

变量	(1) 第一阶段 pm2.5growth	(2) 第二阶段 promotion
	社会经济变量 官员特征变量	社会经济变量 官员特征变量
控制变量		
城市固定效应	是	是
时间固定效应	是	是
样本量	2173	2173

4 结论与建议

本文利用 2007—2016 年 276 个地级市样本数据,从理论和实证两个层面出发,研究环境治理是否促进了官员晋升。本文研究发现:第一,环境治理纳入官员政绩考核体系。环境治理促进了官员晋升。环境绩效在官员考核中的作用被强化,经济绩效的作用被弱化。第二,从区域维度看,南北方地区官员根据地区发展的短板,选择不同的晋升方式:北方地区更强调以经济增长的方式晋升,南方地区更注重以环境治理的方式晋升;环境保护重点城市的官员依靠环境治理晋升的可能性更高。第三,从官员特征看,官员任期越长,环境治理对于官员晋升的影响越大。第四,在内生性问题上,地级市初始经济和环境水平对经济绩效和环境绩效没有显著影响。此外,本文使用逆温出现天数作为工具变量,对潜在内生性进行处理,发现结果依然成立。

基于此,可得出以下政策建议:

首先,强化绿色发展理念。中央政府应加强环境在考核体系中的重要性,建立官员绿色考核系统。厘清经济增长和环境治理之间的关系,理顺多重任务之间的主次关系,破除“唯 GDP”的考核机制,用“绿色考核指标”激发官员内生动力,通过制度设计降低委托代理问题。贯彻“绿水青山就是金山银山”的理念。

其次,建立“因地制宜”的官员治理体系。在环境绩效纳入官员绩效考核之前,经济绩效长期在官员绩效考核中占据主导地位。应该逐步实行官员考核制度的变革,根据实际情况调整当地官员治理体系,调整环境绩效考核和经济绩效考核在总体绩效考核中的比重,形成“因地制宜”的官员治理体系。

最后,建立正式制度与非正式制度相结合的治理体系。“一票否决”“行政追责”等正式制度对环境治理起约束性作用。此外发挥环保约谈等非正式制度的作用,二者互为补充,协同约束地方官员行为,共同促进地方环境良性发展。

参考文献

- 陈钊, 徐彤. 2011. 走向“为和谐而竞争”: 晋升锦标赛下的中央和地方治理模式变迁[J]. 世界经济, (9): 3-18.
- Chen Z, Xu T. 2011. Toward “Competing for Harmony”: Rank order political tournament and changing of central-local governance [J]. *The Journal of World Economy*, (9): 3-18. (in Chinese)
- 傅勇, 张晏. 2007. 中国式分权与财政支出结构偏向: 为增长而竞争的代价[J]. 管理世界, (3): 4-12, 22.
- Fu Y, Zhang Y. 2007. The China-style of decentralization and fiscal expenditure composition: The cost of competition for growth[J]. *Journal of Management World*, (3): 4-12, 22. (in Chinese)
- 傅勇. 2008. 中国的分权为何不同: 一个考虑政治激励与财政激励的分析框架[J]. 世界经济, (11): 16-25.
- Fu Y. 2008. Why China's decentralization differs? [J]. *The Journal of World Economy*, (11): 16-25. (in Chinese)
- 韩晶, 张新闻. 2016. 绿色增长是影响官员晋升的主要因素么? ——基于 2003~2014 年省级面板数据的经验研究[J]. 经济社会体制比较, (5): 12-24.
- Han J, Zhang X W. 2016. Is green growth the main factor that affects officials' promotion? An empirical study based on 2003~2014 provincial panel data [J]. *Comparative Economic & Social Systems*, (5): 12-24. (in Chinese)
- 何为, 郭树龙, 刘昌义. 2017. 官员政绩考核对环境治理影响的统计检验[J]. 统计与决策, (4): 107-109.
- He W, Guo S L, Liu C Y. 2017. Statistical test of the influence of official performance assessment on environmental governance [J]. *Statistics & Decision*, (4): 107-109. (in Chinese)
- 梁平汉, 高楠. 2014. 人事变更、法制环境和地方环境污染[J]. 管理世界, (6): 65-78.
- Liang P H, Gao N. 2014. The personnel change, the legal environment and the local environmental pollution[J]. *Journal of Management World*, (6): 65-78. (in Chinese)
- 刘玉海, 赵鹏. 2018. 地方官员治理与城市绿色增长[J]. 经济学报, 5(4): 45-78.
- Liu Y H, Zhao P. 2018. The impact of local official governance on urban green growth[J]. *China Journal of Economics*, 5(4): 45-78. (in Chinese)
- 卢洪友, 刘启明, 祁毓. 2018. 中国环境保护税的污染减排效应再研究——基于排污费征收标准变化的视角[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 18(5): 67-82.

- Lu H Y, Liu Q M, Qi Y. 2018. Re-study on the pollution reduction effect of environmental tax: Based on the change of China's sewage charges collection standards[J]. *Journal of China University of Geosciences (Social Sciences Edition)*, 18(5): 67-82. (in Chinese)
- 罗党论, 余国满, 陈杰. 2015. 经济增长业绩与地方官员晋升的关联性再审视——新理论和基于地级市数据的新证据[J]. *经济学(季刊)*, 14(3): 1145-1172.
- Luo D L, She G M, Chen J. 2015. A new re-examination of the relationship between economic performance and local leader's promotion: New theory and new evidence from city-level data[J]. *China Economic Quarterly*, 14(3): 1145-1172. (in Chinese)
- 皮建才. 2012. 中国式分权下的地方官员治理研究[J]. *经济研究*, 47(10): 14-26.
- Pi J C. 2012. The governance of local officials under Chinese style decentralization [J]. *Economic Research Journal*, 47(10): 14-26. (in Chinese)
- 冉冉. 2013. “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*, (3): 111-118.
- Ran R. 2013. Political incentives and local environmental governance under a “Pressurized System” [J]. *Comparative Economic & Social Systems*, (3): 111-118. (in Chinese)
- 盛明科, 李代明. 2018. 地方生态治理支出规模与官员晋升的关系研究——基于市级面板数据的结论[J]. *中国行政管理*, (4): 128-134.
- Sheng M K, Li D M. 2018. A study on the relationship between the scale of local ecological governance expenditure and the officials' promotion: Based on the municipal panel data [J]. *Chinese Public Administration*, (4): 128-134. (in Chinese)
- 孙伟增, 罗党论, 郑思齐, 等. 2014. 环保考核、地方官员晋升与环境治理——基于2004—2009年中国86个重点城市的经验证据[J]. *清华大学学报(哲学社会科学版)*, 29(4): 49-62, 171.
- Sun W Z, Luo D L, Zheng S Q, et al. 2014. Environmental assessment, local official promotion and environmental management: Empirical evidence from 86 main cities of China (2004—2009) [J]. *Journal of Tsinghua University (Philosophy and Social Sciences)*, 29(4): 49-62, 171. (in Chinese)
- 陶然, 苏福兵, 陆曦, 等. 2010. 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*, (12): 13-26.
- Tao R, Su F B, Lu X, et al. 2010. Can economic growth bring about upgrade? [J]. *Journal of Management World*, (12): 13-26. (in Chinese)
- 王守坤. 2013. 中国省级官员晋升与辖区增长绩效——基于政治网络强度的经验判断[J]. *浙江社会科学*, (9): 34-42.

- Wang S K. 2013. Chinese provincial officials' promotion and local economic performance: Based on the experience judgment of political network intensity[J]. *Zhejiang Social Sciences*, (9): 34-42. (in Chinese)
- 王贤彬, 徐现祥. 2008. 地方官员来源、去向、任期与经济增长——来自中国省长省委书记的证据[J]. *管理世界*, (3): 16-26.
- Wang X B, Xu X X. 2008. The source of local officials, their ways to go, their term and economic growth[J]. *Journal of Management World*, (3): 16-26. (in Chinese)
- 王贤彬, 徐现祥, 李郇. 2009. 地方官员更替与经济增长[J]. *经济学(季刊)*, 8(4): 1301-1328.
- Wang X B, Xu X X, Li X. 2009. Provincial governors' turnovers and economic growth: Evidence from China[J]. *China Economic Quarterly*, 8(4): 1301-1328. (in Chinese)
- 吴敏, 周黎安. 2018. 晋升激励与城市建设: 公共品可视性的视角[J]. *经济研究*, 53(12): 97-111.
- Wu M, Zhou L A. 2018. Political incentives and city construction: The visibility of public projects[J]. *Economic Research Journal*, 53(12): 97-111. (in Chinese)
- 杨海生, 罗党论, 陈少凌. 2010. 资源禀赋、官员交流与经济增长[J]. *管理世界*, (5): 17-26.
- Yang H S, Luo D L, Chen S L. 2010. The resources endowment, the interchange of officials' positions, and the Economic Growth[J]. *Journal of Management World*, (5): 17-26. (in Chinese)
- 姚洋, 张牧扬. 2013. 官员绩效与晋升锦标赛——来自城市数据的证据[J]. *经济研究*, 48(1): 137-150.
- Yao Y, Zhang M Y. 2013. Performance of officials and the promotion tournament: Evidence from Chinese cities[J]. *Economic Research Journal*, 48(1): 137-150. (in Chinese)
- 张军, 高远. 2007. 官员任期、异地交流与经济增长——来自省级经验的证据[J]. *经济研究*, 42(11): 91-103.
- Zhang J, Gao Y. 2007. Term limits and rotation of Chinese governors: Do they matter to economic growth? [J]. *Economic Research Journal*, 42(11): 91-103. (in Chinese)
- 张牧扬. 2013. 晋升锦标赛下的地方官员与财政支出结构[J]. *世界经济文汇*, (1): 86-103.
- Zhang W Y. 2013. Political tournament, career concern and fiscal expenditure bias [J]. *World Economic Papers*, (1): 86-103. (in Chinese)
- 张楠, 卢洪友. 2016. 官员垂直交流与环境治理——来自中国 109 个城市市委书记(市长)的经验证据[J]. *公共管理学报*, 13(1): 31-43.

- Zhang N, Lu H Y. 2016. Capital official communication and environment governance: Empirical evidence from Chinese party secretaries and mayors in 109 cities[J]. *Journal of Public Management*, 13(1): 31-43. (in Chinese)
- 周黎安, 李宏彬, 陈烨. 2005. 相对绩效考核: 中国地方官员晋升机制的一项经验研究[J]. *经济学报*, (1): 83-96.
- Zhou L A, Li H B, Chen Y. 2005. Relative performance evaluation: An empirical analysis of turnover of Chinese local officials[J]. *China Journal of Economics*, (1): 83-96. (in Chinese)
- 周黎安. 2007. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. *经济研究*, (7): 36-50.
- Zhou L A. 2007. Governing China's local officials: An analysis of promotion tournament Model[J]. *Economic Research Journal*, (7): 36-50. (in Chinese)
- 朱建军, 张蕊. 2016. 经济增长、民生改善与地方官员晋升再考察——来自 2000—2014 年中国省级面板数据的经验证据[J]. *经济学动态*, (6): 50-61.
- Zhu J J, Zhang R. 2016. Economic growth, improvement of people's livelihood and more observation on the promotion of local officials[J]. *Economic Perspectives*, (6): 50-61. (in Chinese)
- Chen S, Oliva P, Zhang P. 2022. The effect of air pollution on migration: Evidence from China[J]. *Journal of Development Economics*, 156: 102833.
- Chen X D, Qin Q D, Wei Y M. 2016. Energy productivity and Chinese local officials' promotions: Evidence from provincial governors[J]. *Energy Policy*, 95: 103-112.
- Jin H H, Qian Y Y, Weingast B R. 2005. Regional decentralization and fiscal incentives: Federalism, Chinese style[J]. *Journal of Public Economics*, 89(9/10): 1719-1742.
- Lee Y S F, Lo C W H, Lee A K Y. 2010. Strategy Misguided: The weak links between urban emission control measures, vehicular emissions, and public health in Guangzhou[J]. *Journal of Contemporary China*, 19(63): 37-54.
- Wu J, Deng Y H, Huang J, et al. 2013. Incentives and outcomes: China's environmental policy[R]. NBER Working Paper No. w18754.

Does Environmental Governance Promote the Promotion of Local Officials?

—An Empirical Study Based on Samples of Prefecture-Level Cities in China

Li Zhao¹ Zhiyao Hu²

(1. School of Business, University of Chinese Academy of Social Sciences;

2. School of Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences)

Abstract This paper uses the promotion data of officials from 2007 to 2016 to match the panel data of 276 prefecture-level cities to empirically investigate the impact of environmental governance on the promotion of officials. Research findings: Environmental governance promoted the promotion of officials, environmental performance assessment and economic performance assessment coexist, and environmental performance was strengthened, while economic performance was weakened. From the regional point of view, the northern region emphasizes the promotion through economic growth, while the southern region emphasizes the promotion through environmental governance; official in key environmental protection cities are more likely to be promoted through environmental governance than those in non-key environmental protection cities. From the characteristics of officials, the longer the tenure of officials, the greater the impact of environmental governance on the promotion of officials; using thermal inversion as a tool variable and after a variety of robust tests, the conclusions were still established. The policy implication of this paper is: Policymakers should strengthen the importance of green development concept and environmental performance assessment, adjust the proportion of performance assessment, establish the official governance system according to local conditions, and built the governance system by combining formal and informal systems, so as to stimulate the endogenous power of environmental governance of officials and achieve green and high-quality development.

JEL Classification H77, H76, Q53