

荣誉的力量:授予全国文明城市称号能否激励地方强化企业减排?

谌仁俊^{1 2} 杨杰¹ 戴成燕¹ 王智骁¹

(1. 华中师范大学经济与工商管理学院,湖北武汉 430079;

2. 华中师范大学低碳经济与环境政策研究中心,湖北武汉 430079)

摘要:健全环境治理领导责任体系是推动生态环境根本好转的核心,这不仅需要有力的问责机制,更需要有效的激励机制。作为典型的激励政策,全国文明城市评选以环境质量改善为重要依据,授予该称号能否激励地方强化企业减排,产生荣誉的力量,这是验证这一激励机制是否有效的关键。为此,使用1999—2008年中国制造业企业污染排放数据,以化学需氧量(COD)排放为例,从微观视角系统考察全国文明城市评选在环境治理层面的政策效果。研究发现,地方获得全国文明城市称号后,能显著促进企业COD减排,彰显荣誉的力量。这一减排效应,尤其体现在国有、外资控股、大规模、污染密集型行业以及东部地区的企业。探究其机制,发现授予全国文明城市称号具有鲜明的政治激励特征,能引发政治强激励官员,通过强化企业源头防治、提高清洁生产技术、引进高质量绿色企业等方式实现减排。利用新增企业信息,发现称号授予的减排效应没有以牺牲邻近城市为代价,引发污染就近转移,反而激励邻近城市引进高质量绿色企业。研究不仅从微观层面补充环境激励型政策是否有效的实证检验,而且从理论层面为构建现代环境治理体系、推动绿色发展提供科学依据。

关键词:激励机制;文明城市;企业减排;绿色发展;双重差分;中国工业企业环境统计数据库

中图分类号:F062.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-9301(2021)02-0071-14

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2021.02.006

一、引言

日趋严重的生态环境恶化,已成为中国迈向城市文明迫切需要解决的突出问题之一。为此,中国陆续出台了各类环境政策,但仍未改变环境绩效在全球持续偏后的排名^①。究其原因,一个很重要的解释在于,中国的环境政策长期与地方政府发展动机、企业行为激励不相容^[1-4],由此产生的“政企合谋”^[5-6]、“一刀切”“形式化”、空气质量数据造假^[7]等大大限制了各类环境政策的执行,生态环境保护无法从制度上得到保障。于是,中国开启了环境治理领导责任改革,陆续出台“一票否决”环保

收稿日期:2020-12-24;修回日期:2021-02-18

作者简介:谌仁俊(1987—),男,湖南益阳人,华中师范大学经济与工商管理学院副教授,华中师范大学低碳经济与环境政策研究中心副研究员,研究方向为环境经济学、工业生产;杨杰(2000—),男,江苏南京人,华中师范大学经济与工商管理学院,研究方向为环境经济学、城市经济学;戴成燕(1999—),女,江西抚州人,华中师范大学经济与工商管理学院,研究方向为环境经济学、城市经济学;王智骁(1988—),男,湖北武汉人,通讯作者,华中师范大学经济与工商管理学院讲师,研究方向为环境经济学、生产率。

基金项目:国家自然科学基金面上项目(72073049);国家自然科学基金青年项目(71703052);国家社会科学基金重大项目(18ZDA051);湖北省自然科学基金面上项目(2020CFB853);中央高校基本科研业务费青年团队项目(CGNU19TD005)

致谢:感谢刘慧爱、庄静茹、乔兰雅的助研工作,感谢卜茂亮、石军伟、金刚等老师的宝贵建议。

考核^[8-10]、环境保护体制垂直化管理改革^[11-12]、中央环保督察^[13-14]等问责机制,同时还引入环境监测技术实施中央对地方污染的实时监控^[15]。诚然,这些以“督政”“党政同责”为内容的问责机制能在一定程度上缓解中国的环境污染问题,但是太严厉的问责反而会使地方官员畏首畏尾、不敢担当作为^[16]。作为与问责机制相配合的另一环,激励机制在环境治理领域也尤为重要。实施合理的激励机制能弥补问责机制的不足,调动地方环境治理的积极性,转“被动”治理为“主动”治理。

在有关环境治理的激励政策中,全国文明城市评选毫无疑问是最为典型的^[17-21]。该评选政策从2003年8月开始,2005年10月授予第一批全国文明城市称号,目前已开展六次,是中国“含金量最高、创建难度最大”的城市综合类评比政策。该评选政策将环境质量改善作为重要依据,将产生全国性影响的重大环境污染事件作为评选的“一票否决”内容,并且把环境治理改善程度作为主要的测评内容。作为中国城市的薄弱环节,在首届全国文明城市评选中就有城市因为环保不过关、水污染与大气污染严重而被“一票否决”。更为重要的是,如果一个城市加大环境治理这一民生工程,还市民群众一个“绿水青山”,便更有可能增强市民群众的幸福感,改善人文环境,形成由政府牵头、市民自发组织的“文明品牌”建设。然而,作为激励政策,一大担忧在于该政策的激励作用在授予荣誉后是否仍然有效?获得荣誉的地区是故步自封、沾沾自喜,还是百尺竿头,更进一步?为此,全国文明城市评选实施动态管理的复评机制,每年会对获得全国文明城市称号的地区进行复查,只有连续三届通过复查的城市才有机会被授予最后的“文明城市标兵”。这样的机制设计,理论上能激发获得全国文明城市称号的地区,为守住“荣誉光环”而进行更程度的环境治理,产生荣誉的力量。同时,有为的地方官员必然不会仅仅满足于达到全国文明城市评选的各项指标要求,相反会针对城市薄弱环节,进一步做好公共服务,强化环境规制^[19],继续调动市民群众参与全国文明城市的建设。那么,在实践层面,授予全国文明城市称号能否继续激励地方强化环境治理?

纵观探讨全国文明城市评选与环境治理的文献,逯进等^[18]、徐换歌^[19]、刘哲和刘传明^[20]从宏观层面验证授予文明城市称号能促进地方实现绿色发展,Zhang *et al.*^[17]、石大千等^[21]利用上市企业数据从微观层面证实授予文明城市称号能激励地方强化企业的环境信息披露水平,提高企业的生产率。然而,对于探索授予全国文明城市称号能否改善环境质量这一问题而言,这些文献至少还存在以下三点改进空间:(1)未充分验证授予全国文明城市称号在环境治理领域的激励机制。逯进等^[18]、徐换歌^[19]、刘哲和刘传明^[20]分别探讨了技术创新、产业结构、环境规制、基础设施、公众参与等影响渠道,但是作为激励政策,首先需要验证的是与激励紧密相关的官员政治动机^[22]。虽然Zhang *et al.*^[17]进行了初步论证,但是仍有待进一步考察政治强激励官员强化企业环境绩效的机制是什么。(2)不能将授予全国文明城市称号产生的效应完全解读为评选效应。事实上,即便是没有获得全国文明城市称号的地区也存在为争取每届全国文明城市称号而产生的评选效应。因此,获得全国文明城市称号的地区为复评而做出的努力,不仅存在与其他城市类似的评选效应,还存在其他城市所没有的荣誉效应。通过倍差法,识别得到的应该是授予全国文明城市称号的荣誉效应。(3)缺乏分析授予全国文明城市称号在微观层面的异质性效果与环境治理机制。使用宏观数据探讨的环境治理机制会因为数据高度加总,一方面无法更为细致地比较政策在所有制、规模、污染程度等不同企业特征上的异质性效果,另一方面无法捕捉诸如新增企业分布等微观层面的环境治理机制。Zhang *et al.*^[17]、石大千等^[21]虽然使用上市企业的微观数据,但是受数据限制,仅能验证上市企业的环境信息披露和生产率水平。

为厘清这些问题,本文匹配中国工业企业污染排放数据库和中国工业企业数据库,首次使用1999—2008年中国制造业企业污染排放数据,以2005年授予的全全国文明城市称号为准自然实验,选取企业化学需氧量(COD)排放^②,利用倍差法(DID)从微观视角系统考察授予全国文明城市称号在环境治理领域的政策效果。与既有文献相比,本文的研究有以下三方面的特色与创新:(1)从微观层面补充环境激励型政策是否有效的实证检验。本文以授予全国文明城市称号为例,利用制造业企业

污染数据,一方面识别称号授予后的减排效果,另一方面较为全面地分析政策所激发的减排模式。(2)深入剖析全国文明城市称号授予效应的作用机制与空间溢出。本文首次利用中国工业企业污染排放数据库识别授予全国文明城市称号的减排效应,一方面在官员政治激励框架下,从减排环节(源头防治与末端治理)、企业环境行为(清洁技术、规模扩张与进入市场)两大角度,探讨不同政治激励官员在推动企业减排模式上的差异,另一方面使用基于空间自滞后模型(SLX)的倍差法,利用新增企业信息,识别授予全国文明城市称号的减排效应是以牺牲邻近城市为代价,进行污染就近转移,还是激励邻近城市引进高质量绿色企业,在空间溢出层面产生示范效应。(3)从理论层面为构建现代环境治理体系、推动绿色发展提供科学依据。本文从微观视角系统考察全国文明城市评选在环境治理层面的政策效果,不仅能为健全环境治理领导责任体系、构建现代环境治理体系提供理论依据,还能为推动企业生产方式绿色化、实现绿色发展提供政策启示。

二、政策背景与影响逻辑

(一)政策的背景介绍

全国文明城市评选由中央精神文明建设指导委员会(简称为中央文明委)负责,是中国“含金量最高、创建难度最大”的城市综合类评比政策。该评选政策最早可追溯至1999年9月、2002年10月,中央文明委分两批表彰的121个全国创建文明城市工作先进城市(区)。在此基础上,中央文明委于2003年下发《关于评选表彰全国文明城市、文明村镇、文明单位的暂行办法》(文明委〔2003〕9号),2004年印发《全国文明城市测评体系(试行)》(文明委〔2004〕7号),规定全国文明城市、文明村镇、文明单位的评选标准、申报评选范围和程序,标志着全国文明城市评选政策的正式开始。

《全国文明城市测评体系(试行)》以提高人的文明素质、城市文明程度和居民生活质量为重点,包括119项具体测评内容,覆盖城市人文环境、生活环境、生态环境等7大方面。其中,生态环境测评以实现可持续发展为目标,包括建成区城市污水处理率、空气污染指数、烟尘控制区覆盖率、城市水域功能区水质达标率等10项内容。同时,发生全国影响的重大环境污染事件是全国文明城市评选“一票否决”的6大内容之一。此后,每届全国文明城市评选均会结合时代变化与需要对《全国文明城市测评体系》进行调整^[25],最新的《全国文明城市测评体系(2018年版)》测评内容已调整为包括生态环境在内的12大方面、共88项具体测评指标,始终将生态环境摆在测评的重要地位。与水污染治理直接相关的内容在最初的生态环境测评内容中占据2项,其重要性不言而喻。因此,这为本文选取企业COD排放评估授予全国文明城市称号的环境治理效果提供典型事实依据。

值得一提的是,为保障评选政策的有效性,全国文明城市评选实施动态管理的复评机制。每年会对获得全国文明城市称号的地区进行复查。对于工作停滞不前、出现突出问题的,将给予必要的批评警告,限期整改。对于工作严重滑坡、出现重大问题的,将撤销荣誉称号。同时,每一届评选还会专门对上一届当选城市进行复评,只有连续三届通过复查的城市才有机会被授予最后的“文明城市标兵”。2013年10月,因南京市发生《全国文明城市测评体系》中“一票否决”的相关事项,被中央文明办停止全国文明城市资格。2016年春节前,中央文明办与原环保部、国家统计局相关司局组成专项督查组,通过实地暗访、调研考察、召开座谈会等方式对南京市深化文明城市创建工作专项督查,并在第五届评选中恢复其全国文明城市称号。在南京市的专项督查工作中,原环保部参与其中,彰显环境治理在全国文明城市评选中的重要性。

基于全国创建文明城市工作先进城市(区)两批的评比表彰工作,中央文明委分别于2005年10月、2009年1月、2011年12月、2015年3月、2017年11月和2020年11月公布6次全国文明城市评选的结果。第一届当选城市包括5个副省级城市(厦门市、大连市、深圳市、宁波市、青岛市),3个地级市(包头市、烟台市、中山市),1个县级市(张家港市),以及3个直辖市城区(北京市西城区、上海市浦东新区、天津市和平区),本文以此为例,研究授予该称号能否激励地方强化企业减排。

(二) 政策的影响逻辑

生态环境恶化是中国城市迈向文明迫切需要解决的突出问题之一,在第一届全国文明城市评选中就有城市因为环境污染严重而被“一票否决”,因此做好环境治理已成为各城市创建全国文明城市的重中之重。虽然在评选中引入“一票否决”,但这些内容均属于重大问题,发挥的是“入场券”功能。换言之,全国文明城市评选仅仅限定不能发生具有全国性影响的重大环境污染事件这一最低环境规制要求。一个城市能否当选全国文明城市,更多取决于是否对标每届的《全国文明城市测评体系》,开展“争先恐后”的横向竞争,即便是当选的城市也会面临严格的动态复评。由此,全国文明城市评选对地方环境治理具备激励作用,在理论上能激励地方强化企业减排。具体理由如下:

第一,从地方官员晋升来看,全国文明城市评选能提供地方强化企业减排的政治激励。张天舒和王子怡^[26]通过对第一届至第四届参评全国文明城市评选的市委书记与市长数据进行实证研究,发现全国文明城市这份荣誉对地方官员晋升具有显著的信号功能。这就表明,全国文明城市评比符合政治激励论,即上

表 1 各地级市市长和市委书记晋升情况统计

		总人数(人)	晋升(人)	晋升比例(%)
市长	当选城市	8	4	50
	未当选城市	275	58	21
市委书记	当选城市	8	7	87.5
	未当选城市	275	171	62

数据来源: 本文根据人民网、新华网以及各地人民政府网站整理。

级政府通过获得地方官员的任免权,使得地方积极参与这一评选政策。本文通过搜集整理 2005 年各地任期的市长及市委书记调任后的情况,在剔除县级市、直辖市以及新疆和西藏后,得到如表 1 所示的描述性统计结果。通过计算第一届受表彰城市的市长和市委书记与其他非文明城市市长和市委书记的晋升比例,可以发现全国文明城市评选对于市长和市委书记的官员晋升在统计意义上的确有所帮助,这也在一定程度上说明官员晋升的政治激励效应的确存在于全国文明城市创建过程中。更为重要的是,因获得全国文明城市称号而晋升释放出的标兵作用,又会激励其他官员为晋升而努力维持、争取荣誉,继而强化企业减排。

第二,从财政补偿与奖励来看,全国文明城市评选能提供地方强化企业减排的经济激励。根据各级政府披露的财政支出信息,对于那些有望获得全国文明城市称号的城市,各省级政府均会拨予相应建设资金,同时地方亦会设立相应文明城市建设专项资金^[25]。因此,在拥有创建文明城市的财政补偿情况下,地方政府一旦想要并且有能力获取全国文明城市称号,就会积极与相关部门协同合作,实现资源的最优化配置。同时,根据《关于评选表彰全国文明城市、文明村镇、文明单位的暂行办法》的表彰规定,中央文明委会对获得全国文明城市称号的城市颁发奖牌和证书并给予适当奖励,各地和各相关部门也会从实际出发对获得全国文明城市称号的城市以及在创建工作中作出突出贡献人员进行奖励。在具体实施过程中,不少城市将全国文明城市创建工作与企业表彰联系到一起,尤其将企业参与创建工作列入优秀工业企业称号的评选中。

第三,从动态管理的复评机制来看,全国文明城市评选能保持对当选城市一定的压力,反向激励其为维持荣誉而强化企业减排。根据《第二批全国文明城市、文明村镇、文明单位和第四批全国创建工作先进城市、村镇、单位名单》,本文发现在启动第二届全国文明城市评选活动时也对第一届获得全国文明城市称号的城市进行复查,青岛市和上海市浦东新区因此落选第二届获选名单。之后的每一届都会对当选城市进行严格的复查。因此,一个城市并非获得全国文明城市称号就可以一劳永逸,全国文明城市评选的动态管理的复评机制对当选城市形成一种反向激励。当选城市为维持这一称号带来的“荣誉福利”,只能更加积极地完成中央所下达的各项指标,强化企业减排。

三、研究设计与数据选取

(一) 研究设计与计量模型

为精准识别授予全国文明城市称号能否激励地方强化制造业企业 COD 减排,本文将采用倍差

法 构建基准回归模型如下:

$$\ln COD_{em_{ijct}} = \beta_0 + \beta_1 civilized_{ct} + \alpha \ln X_{ct} + \lambda \ln Z_{ijct} + \gamma_{jt} + \eta_{pt} + \delta_i + \mu_{ijct} \quad (1)$$

其中 i 表示制造业企业 j 表示企业所在的二位数行业 c 表示企业所在的城市 p 表示企业所在的省份 t 表示年份 μ_{ijct} 为随机扰动项。被解释变量 $\ln COD_{em_{ijct}}$ 表示制造业企业当年 COD 排放量, 由于部分企业 COD 排放量为 0, 该指标为当年 COD 排放量加 1 后取对数。核心解释变量 $civilized_{ct}$ 表示企业所在的城市是否被授予第一届全国文明城市称号, 被授予为 1, 未被授予为 0。

为剔除其他因素对识别全国文明城市授予效应可能产生的干扰, 本文还引入城市控制变量 $\ln X_{ct}$, 具体包括经济发展水平 ($\ln gdp$) 和城市规模 ($\ln pdensity$), 分别使用人均 GDP 和人均土地面积的对数值来度量; 企业控制变量 $\ln Z_{ijct}$, 具体包括企业规模 ($\ln size$)、企业从业人员年平均人数 ($\ln person$)、企业年龄 ($\ln age$) 及其平方项 ($(\ln age)^2$), 均进行了取对数处理。此外, 本文在控制企业固定效应 (δ_i) 基础上, 进一步控制二位数行业与年份的交互固定效应项 (γ_{jt}) 和省份与年份的交互固定效应 (η_{pt}), 以控制二位数行业的政策或因素干扰, 以及“十一五”等五年规划节能减排目标政策等省级政策或因素的干扰。

全国文明城市分为省会、副省级城市、地级市、县级市与直辖市城区四类进行评选。考虑到省会、副省级城市、地级市、直辖市城区的全全国文明城市创建工作均要分解到区县层级开展, 本文将稳健标准误聚类到区县一级。同时, 为保证聚类层级选取的可靠性, 在稳健性分析中也将汇报聚类到参选单位(省会、副省级城市、地级市、县级市与直辖市城区)的稳健标准误结果。

在这里, 本文最感兴趣的是核心解释变量 $civilized_{ct}$ 的回归系数 β_1 。当 β_1 显著为负时, 便能说明授予全国文明城市称号能激励地方强化企业减排。

(二) 数据来源与处理

本文选取 1999—2008 年制造业企业的微观数据, 数据来源于中国工业企业污染排放数据库和中国工业企业数据库。其中, 中国工业企业污染排放数据库是由国家统计局收集、工业企业自行上报得到的能源环境数据库, 拥有占中国主要污染排放总量 85% 以上的工业企业信息, 是目前最为全面的企业层面污染排放微观数据库。近年来, 有越来越多的学者使用该数据库进行与环境能源经济相关的研究^[22 27-31]。

样本期间选取 1999—2008 年, 主要考虑到识别第一届全国文明城市称号效应的需要。首先, 第一届全国文明城市评选建立在全国创建文明城市工作先进城市(区)的基础上, 而第一批全国创建文明城市工作先进城市(区)表彰时间在 1999 年 9 月。其次, 第二届全国文明城市的评选结果在 2009 年 1 月公布。之所以没有进一步拓展时间窗口考察第二届全国文明城市, 主要是因为中国工业企业数据库 2010 年的数据质量不理想。

本文采用已有文献的做法, 根据中国工业企业污染排放数据库和中国工业企业数据库统一标准设定的企业法人代码、企业名称、所在地行政代码、所属行业代码等企业身份信息, 进行数据库的合并。具体做法如下: 首先, 参照 Brandt *et al.*^[32] 和聂辉华等^[33] 的做法对中国工业企业数据库进行数据处理, 并在此基础上形成工业企业经济的非平衡面板数据; 然后, 采用类似的数据处理方法, 整理中国工业企业污染排放数据库得到工业企业污染排放的非平衡面板数据; 最后, 根据企业身份信息所形成的唯一识别码将两个微观数据库进行合并, 形成工业企业经济与污染排放的非平衡面板数据。考虑到“十一五”时期环境统计报表制度发生变更, 火力发电行业企业的污染排放数据被单独统计^[30], 中国工业企业污染排放数据库在 2006 年包含的火力发电行业企业很少, 为保证数据的一致性和连续性, 本文仅考虑数据更为完整的制造业企业。

在企业数据的处理方面, 本文剔除符合以下任何一项条件的观测值: (1) 企业年龄、企业从业人员年平均人数和企业规模等主要变量中任意一项为负值或者缺失; (2) 企业就业人数小于 8 人; (3) COD

排放量超过 COD 产生量、COD 去除量超过 COD 产生量; (4) 企业开业成立时间在 1949 年之前; (5) 企业固定资产、企业总资产、企业总产值小于等于零; (6) 在样本时期仅出现一次的企业。此外, 考虑到新疆与西藏两个省份所辖企业的缺失数据较多, 本文也不予考虑。同时, 本文为缓解极端值的影响, 分别对被解释变量和企业层面的控制变量进行左右各 1% 分位水平上的极端值缩尾处理 (Winsorization)。

有鉴于本文在研究过程中还涉及城市层面和官员特征的相关数据, 本文从《中国城市统计年鉴》与《中国区域经济统计年鉴》搜集到各地级市、县级市地区生产总值、年末总人口、行政区域土地面积等数据; 地级市官员特征数据则来自复旦大学经济学院陈硕教授团队 (Fudan WTF Social Science Lab) 整理的中华人民共和国地级市党委书记数据库 (2000—2010)。由于该数据库缺少 1999 年的数据, 为满足本文的研究需求, 本文还通过人民网、新华网、各地方政府网站及百度百科整理到 1999 年各地级市官员信息。本文所使用主要变量的描述性统计如表 2 所示。

表 2 各类变量的描述性统计

变量	观察数	平均值	标准差	最小值	最大值
Panel A: 企业层面微观数据					
企业 COD 排放量(吨)	285 998	53.15	204.73	0.00	1 578.00
企业年龄(年)	285 998	14.25	13.49	0	59
企业从业人员年平均数(人)	285 998	503.57	793.14	23.00	5 150.00
企业规模(亿元)	285 998	0.63	1.60	0.002 4	11.60
企业总产值(亿元)	285 998	1.57	3.79	0.02	27.47
Panel B: 城市层面宏观数据					
人均地区生产总值(万元/人)	6 176	1.14	0.98	0.17	7.38
人口密度(万人/平方公里)	6 176	0.10	0.37	0.000 07	4.72
地级市党委书记年龄(岁)	2 593	51.33	3.97	34	60

数据来源: 本文根据中国工业企业污染排放数据库、中国工业企业数据库、《中国城市统计年鉴》与《中国区域经济统计年鉴》等统计年鉴、中华人民共和国地级市党委书记数据库 (2000—2010)、人民网、新华网、各地方政府网站以及百度百科中的数据整理得来。

四、实证结果与分析

(一) 授予全国文明城市称号激励地方强化制造业企业减排的整体分析

1. 基准回归

依据基准回归方程 (1), 可以检验授予全国文明城市称号是否有效降低制造业企业的 COD 排放量, 具体回归结果如表 3 所示。根据列 (1) 到列 (3) 的结果, 无论是否加入控制变量, 授予全国文明城市称号均会显著降低当选城市制造业企业的 COD 排放量。从列 (3) 的结果可以看出, 在其他条件不变的情况下, 授予全国文明城市称号能激励地方强化

表 3 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	$\ln(COD_{em} + 1)$	$\ln(COD_{em} + 1)$	$\ln(COD_{em} + 1)$
<i>civilized</i>	-0.217** (0.105)	-0.217** (0.105)	-0.223** (0.105)
被解释变量均值	23.399	23.399	23.399
城市层面控制变量	No	Yes	Yes
企业层面控制变量	No	No	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes
行业 × 年份固定效应	Yes	Yes	Yes
省份 × 年份固定效应	Yes	Yes	Yes
Observations	285 998	285 998	285 998
R-squared	0.819	0.819	0.820

注: 小括号内为聚类到区县层面的稳健标准误, *、**和*** 分别表示显著性水平为 10%、5% 和 1%。被解释变量均值为当选城市获得全国文明城市称号前未取对数的水平值。

企业减排, 促使制造业企业 COD 排放量显著地平均下降 25.0% ($(\exp(0.223) - 1) \times 100\%$)。该减排幅度的经济含义是, 给定当选城市获得称号前制造业企业 COD 排放量的均值为 23.4 吨, 授予全国文明城市称号使当选城市制造业企业平均降低 5.9 吨 (23.4 吨 × 25.0%) 的 COD 排放量。

2. 稳健性检验

本文从事件分析、安慰剂检验、替换被解释变量、重新设定核心解释变量、排除干扰政策、改变稳健标准误聚类方式、逆向因果检验和控制组评选效应的核验八个方面进行了分析, 以增强结论的科学性与说服力。具体而言, 在事件分析上, 满足授予全国文明城市称号之前实验组与对照组污染排放不随时间发生显著变化, 且在授予全国文明城市称号之后, 两组之间的差距越来越大。同时, 本文分别将实际政策年份提前一年 (2004 年) 和两年 (2003 年) 进行安慰剂检验。在被解释变量选取上, 本文采用企业的烟尘排放量进行了分析。本文参考 Deschênes *et al.* [34] 的做法, 将核心解释变量 *civilized* 中 2005 年的取值从 1 调整为 0.25, 进行核心解释变量重设检验。通过控制变量的方式排除

1997年开始的“国家环境保护模范城市”和2003年开始的“生态县、生态市、生态省建设”的可能干扰。同时,本文也将聚类层级换为参选单位以保证聚类层次选取的稳健性。为了防止本身就注重生态环境的城市更易于获得全国文明城市称号带来的逆向因果问题,本文将是否获得全国文明城市称号的虚拟变量 *city_civilized* 作为被解释变量,将滞后一期的企业 COD 排放量作为解释变量进行检验。最后,考虑到第一届全国文明城市评选基于全国创建文明城市工作先进城市(区)的评比表彰工作而开展,因此那些未获得全国创建文明城市工作先进城市(区)的地区极有可能缺乏动力或基础去创建全国文明城市,因此将这类样本作为控制组有可能造成基准回归的高估。为此,本文剔除全国文明城市获得地区所辖的制造业企业样本,以是否获得两批全国创建文明城市工作先进城市(区)重新构造处理组和控制组,以2003年下发的《关于评选表彰全国文明城市、文明村镇、文明单位的暂行办法》作为外生冲击,使用授予全国文明城市称号前的样本识别这两类城市制造业企业 COD 排放量是否有显著差异,结果发现两类控制组的评选效应并不存在显著差异。经过上述的稳健性检验后,本文的研究结论仍然成立^③。

(二) 授予全国文明城市称号激励地方强化制造业企业减排的异质性分析

通过前文的基准回归和一系列稳健性检验可知,授予全国文明城市称号能激励地方强化制造业企业 COD 减排。那么,这种授予效应是否在不同类别企业之间存在异质性?为此,本文分别从微观和宏观两个角度对企业进行划分,考察激励效果在不同控股企业、不同规模企业、不同行业企业、不同地区企业的异质性^④。

1. 微观层面的异质性分析

为考察授予全国文明城市称号在不同控股企业之间的异质性,本文将制造业企业划分为国有、外资、集体和民营四类企业,发现授予全国文明城市称号能激励地方显著改善国有、外资企业的环境绩效,尽管对集体和民营企业呈现负向影响但回归系数不显著。因此,地方在受到获得全国文明城市称号的激励后,一方面会率先调动与自身联系更为密切的国有企业进行更大力度的减排,另一方面会加强对外资企业的规制水平。

为考察授予全国文明城市称号在不同规模企业之间的异质性,本文利用全国文明城市称号授予前制造业企业平均固定资产合计的中位数,将制造业企业划分为大规模和小规模两类企业,发现授予全国文明城市称号能激励地方显著改善大规模企业的环境绩效,尽管对小规模企业 COD 排放量呈现负向影响但回归系数不显著,表现出明显的“抓大放小”特征。

2. 宏观层面的异质性分析

为考察授予全国文明城市称号在不同污染密集型行业企业之间的异质性,本文使用2010年公布的《第一次全国污染源普查公报》,利用其中列举的 COD 排放量排名前7的行业,将制造业企业划分为污染密集型行业与非污染密集型行业两类企业,发现授予全国文明城市称号能激励地方显著改善污染密集型行业企业的环境绩效,尽管对非污染密集型行业企业 COD 排放量呈现负向影响但回归系数不显著。这说明地方在受到获得全国文明城市称号的激励后,会改变偏向高污染行业发展的粗放模式^[35]。

为考察授予全国文明城市称号在不同地理区位城市企业之间的异质性,本文考虑到第一届全国文明城市主要集中在东部地区与中部地区,因此将制造业企业划分为东部地区与中西部地区两类企业,发现授予全国文明城市称号能激励地方显著改善东部地区企业的环境绩效,对中西部地区企业的 COD 排放量不仅回归系数不显著而且还呈现出正向影响。因此,东部地区的官员更容易受到授予全国文明城市称号的激励而强化企业减排。

(三) 授予全国文明城市称号激励地方强化制造业企业减排的机制分析

一直以来,全国文明城市创建工作受到各级城市市委书记和市长的广泛关注。在前文的机理分析中,可以发现授予全国文明城市称号所产生的减排效应更多来自对地方官员的政治激励,即在理

论上政治强激励官员为获得晋升,会更加努力地倒逼制造业企业进行减排。更进一步,引致企业减排的手段有很多,强激励敏感型官员如何从生产方式绿色化入手?为此,本文首先利用官员年龄划分强激励组和弱激励组两类企业,识别授予全国文明城市称号的政治激励效应,然后基于该分析框架,从减排环节(源头防治与末端治理)、企业环境行为(清洁技术、规模扩张与进入市场)两大角度,进一步探讨政治强激励官员与政治弱激励官员在推动企业减排上的模式差异。

1. 授予全国文明城市称号的政治激励效应

考虑到全国文明城市创建工作主要由市委书记作为一把手牵头负责^⑤,以及县级市官员信息可获得性、直辖市城区特殊性与官员晋升空间的可比性等问题,本文在考察授予全国文明城市称号推动企业减排的政治激励时,将研究样本限定为地级市,并选取地级市市委书记展开讨论。具体地,本文参考以往文献的做法^[36-38],将地级市市委书记年龄小于或等于54岁视为具有政治强激励动机,大于54岁视为具有政治弱激励动机,继而将制造业企业划分为强激励组和弱激励组两类企业,回归结果如表4所示。

从回归结果可以看出,授予全国文明城市称号能激励具有政治强激励的地方官员强化企业减排,促使制造业企业COD排放量平均显著下降34.9%。该减排幅度在经济含义上意味着,在给定的类别当选城市获得全国文明城市称号前的制造业企业COD排放量均值为22.1吨的情况下,授予全国文明城市称号使当选城市制造业企业平均降低7.7吨的COD排放量。与之形成鲜明差别的是,无论是统计显著性,还是经济显著性,均显示授予全国文明城市称号未能激励具有政治弱激励的地方官员强化企业减排。因此,授予全国文明城市称号主要通过引发政治强激励官员推动企业减排,具有鲜明的政治激励特征。

2. 政治激励效应在调整减排环节(源头防治与末端治理)的表现

延续前文官员政治激励框架,本文接下来探讨该效应在调整减排环节方面的表现。一直以来,中国的污染减排主要通过末端治理实现,源头防治存在明显短板。相比于末端治理对污染物产生量的事后处理,源头防治主要强调绿色生产过程,通过提升清洁生产技术降低污染物产生量。为此,本文将制造业企业COD排放量分解为COD产生量($COD_{pro_{ijct}}$)与COD排放率($em_{rate_{ijct}}$),具体如下:

$$COD_{em_{ijct}} = COD_{pro_{ijct}} \times em_{rate_{ijct}} / COD_{pro_{ijct}} = em_{rate_{ijct}} \quad (2)$$

COD产生量的变化可以反映源头防治的成效,COD排放率可以反映末端治理的效果。进一步对式(2)取对数并对时间求导,便可以将制造业企业COD排放量的变化分解为源头防治与末端治理。具体回归结果如表5所示。

从回归结果可以看出,授予全国文明城市称号在减排环节对不同政治激励动机官员强化企业减排呈现出显著差异。对于政治强激励的地方官员,主要通过推

表4 授予全国文明城市称号的激励效应

变量	强激励组 $\ln(COD_{em} + 1)$	弱激励组 $\ln(COD_{em} + 1)$
<i>civilized</i>	-0.299** (0.139)	-0.076 0 (0.313)
被解释变量均值	22.141	18.745
控制变量	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes
行业×年份固定效应	Yes	Yes
省份×年份固定效应	Yes	Yes
Observations	150 839	47 012
R-squared	0.833	0.865

注:小括号内为聚类到地级市层面的稳健标准误,*、**和***分别表示显著性水平为10%、5%和1%,被解释变量均值为当选城市获得全国文明城市称号前未取对数的水平值。

表5 政治激励效应在源头防治与末端治理的表现

变量	$\ln(COD_{em} + 1)$			$\ln(COD_{em} + 1)$		
	(强激励组) $\ln(COD_{pro} + 1)$	源头防治 $\ln em_{rate}$	末端治理 $\ln em_{rate}$	(弱激励组) $\ln(COD_{pro} + 1)$	源头防治 $\ln em_{rate}$	末端治理 $\ln em_{rate}$
<i>civilized</i>	-0.299** (0.139)	-0.328** (0.127)	0.029 3 (0.098 7)	-0.076 0 (0.313)	0.148 (0.384)	-0.224* (0.114)
被解释变量均值	22.141	96.912	0.737	18.745	82.599	0.640
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业×年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份×年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	150 839	150 839	150 839	47 012	47 012	47 012
R-squared	0.833	0.850	0.633	0.865	0.877	0.751

注:小括号内为聚类到地级市层面的稳健标准误,*、**和***分别表示显著性水平为10%、5%和1%,被解释变量均值为当选城市获得全国文明城市称号前未取对数的水平值。

动企业源头防治来实现减排,促使制造业企业 COD 产生量平均显著下降 38.8%。该减排幅度在经济含义上意味着,在给定该类别当选城市获得全国文明城市称号前的制造业企业 COD 产生量均值为 96.9 吨情况下,授予全国文明城市称号使当选城市制造业企业平均降低 37.6 吨的 COD 产生量。与之形成鲜明差别的是,对于政治弱激励的地方官员,仍然主要通过推动企业末端治理来实现减排,促使制造业企业 COD 排放率平均显著下降 25.1%。该减排幅度在经济含义上意味着,在给定该类别当选城市获得全国文明城市称号前的制造业企业 COD 排放率均值为 64.0% 情况下,授予全国文明城市称号使当选城市制造业企业平均降低 16.1% 的 COD 产生率。因此,政治强激励的地方官员在强化企业减排时更注重长远发展,倾向于选择更有利于持续减排的源头防治,而政治弱激励的地方官员更在乎短期利益,仍依赖于推动企业末端治理的老路子,进而未能强化企业减少 COD 排放量。

3. 政治激励效应在优化企业环境行为(清洁技术、规模扩张与进入市场)的表现

接下来本文将从企业环境行为角度,继续探讨授予全国文明城市称号在引导不同政治激励动机官员强化企业减排方面的差异。著名的环境库茨涅茨曲线将影响污染物排放量的因素归结于技术效应、规模效应与经济结构效应三大方面^[39],从微观层面出发,这分别对应着企业在清洁技术、规模扩张、进退市场三方面的环境行为。理论上,地方政府一方面可以通过提升企业清洁技术,限制污染密集型企业的规模扩张来实现城市的环境改善,另一方面也可以通过引进并鼓励清洁企业发展,淘汰并限制污染密集型企业发展来实现城市的经济结构优化。具体到微观层面,企业清洁技术水平与规模扩张可以分别表征城市推动环境改善的技术效应与规模效应,加总企业规模扩展到宏观层面,则能反映城市推动环境改善的经济结构效应。

参考 Levinson^[40]的做法,本文将制造业企业 COD 排放量分解为企业 COD 排放强度($inten_{ijct}$)与企业产值($output_{ijct}$),具体如下:

$$COD_{em_{ijct}} = COD_{em_{ijct}}/output_{ijct} \times output_{ijct} = inten_{ijct} \times output_{ijct} \quad (3)$$

企业 COD 排放强度反映企业清洁技术水平,企业产值表示企业规模扩张。进一步对式(3)取对数,并对时间求导,便可以将制造业企业 COD 排放量的变化分解为清洁技术与规模扩张。具体回归结果如表 6 所示。

从回归结果可以看出,授予全国文明城市称号同样在企业环境行为方面对不同政治激励动机官员强化企业减排呈现出显著差异。对于政治强激励的地方官员,一方面会促进企业提升清洁技术水平来实现减排,另一方面还会适度限制企业规模以控制排放。在这两种方式的选择上,主要以提升企业清洁技术水平为主,制造业企业 COD 的减排有 80.3% 来自企业技术效应,19.7% 来自企业规模效应。与之形成鲜明差别的是,对于政治弱激励的地方官员,既没有展现出显著的企业技术效应,又没有呈现出为负的企业规模效应。因此,政治强激励的地方官员在强化企业减排时,主要选择更有利于持续减排的企业技术效应,辅之以企业适度规模扩张的模式,而政治弱激励的地方官员并没有利用好强化企业减排的技术效应和规模效应。

表 6 政治激励效应在技术效应与规模效应的表现

变量	ln(COD _{em} +1)	技术效应	规模效应	ln(COD _{em} +1)	技术效应	规模效应
	(强激励组)	lninten	ln(output+1)	(弱激励组)	lninten	ln(output+1)
civilized	-0.299**	-0.240*	-0.0596*	-0.0760	-0.0933	0.0173
	(0.139)	(0.126)	(0.0305)	(0.313)	(0.277)	(0.0817)
被解释变量均值	22.141	32.646	1.723	18.745	25.410	1.916
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
企业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业×年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份×年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	150 839	150 839	150 839	47 012	47 012	47 012
R-squared	0.833	0.815	0.947	0.865	0.848	0.959

注:小括号内为聚类到地级市层面的稳健标准误,*、**和***分别表示显著性水平为 10%、5%和 1%,被解释变量均值为当选城市获得全国文明城市称号前未取对数的水平值。

接下来, 本文参考 Fan *et al.* [29] 的做法, 从新增企业视角加总到宏观层面分析减排的经济结构效应。具体地, 利用企业开业成立时间识别每年的新增企业, 然后分年份加总到地级市层面, 接着构建如下回归模型:

$$\ln Y_{ct} = \beta_0 + \beta_1 \text{civilized}_{ct} + \alpha \ln X_{ct} + \delta_c + \theta_t + \mu_{ct} \quad (4)$$

其中, 被解释变量 $\ln Y_{ct}$ 表示地级市新增企业数量的对数值 $\ln(\text{firm_num} + 1)$ 、新增企业 COD 排放强度的对数值 $\ln \text{firm_inten}$ 和新增企业总产值的对数值 $\ln(\text{firm_output} + 1)$ 。核心解释变量 civilized_{ct} 表示城市是否被授予全国文明城市称号, 被授予为 1, 未被授予为 0。为剔除其他因素对识别全国文明城市授予效应可能产生的干扰, 本文还引入城市控制变量 $\ln X_{ct}$, 具体包括经济发展水平 $\ln \text{gdpp}$ 和城市规模 $\ln \text{pdensity}$, 分别使用人均 GDP 和人均土地面积的对数值来度量。此外, 还控制了城市固定效应 δ_c 和年份固定效应 θ_t , μ_{ct} 为随机扰动项。

表 7 给出了利用新增企业信息分析政治激励效应在经济结构效应表现的回归结果。可以发现, 授予全国文明城市称号在新增企业方面对不同政治激励动机官员强化企业减排呈现出显著差异。对于政治强激励的地方官员, 尽管没有统计显著上的证据表明会引进更多的新增企业, 但是其符号为正, 而且回归系数也达到 0.214, 这意味着在给定该类别当选城市获得全国文明城市称号前的新增制造业企业数量均值为 1.4 家情况下, 授予全国文明城市称号使当选城市新增制造业企业平均为 0.3 家。更为重要的是, 这些新增企业能为当选城市带来更多的产出, 而且其 COD 排放强度在经济意义上也相对更小。对于政治弱激励的地方官员, 在新增企业的各项指标上均不显著, 而从经济意义上来看, 这会减少新增企业, 引进的新增企业其产出也相对较低。因此, 政治强激励的地方官员在强化企业减排时, 会提高新增企业的进入门槛, 侧重引进高质量的绿色企业, 而政治弱激励的地方官员并没有充分利用全国文明城市的品牌效应, 吸引高质量绿色企业的入驻。

表 7 政治激励效应在经济结构效应的表现

变量	强激励组			弱激励组		
	$\ln(\text{firm_num} + 1)$	$\ln \text{firm_inten}$	$\ln(\text{firm_output} + 1)$	$\ln(\text{firm_num} + 1)$	$\ln \text{firm_inten}$	$\ln(\text{firm_output} + 1)$
<i>civilized</i>	0.214 (0.163)	-0.683 (1.512)	3.495* (1.919)	-0.149 (0.394)	-0.468 (0.986)	-2.077 (3.737)
被解释变量均值	1.357	55.708	2.158	0.867	100.588	1.015
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	1 980	1 980	1 980	572	572	572
R-squared	0.449	0.233	0.391	0.613	0.367	0.580

注: 小括号内为聚类到地级市层面的稳健标准误, *、** 和 *** 分别表示显著性水平为 10%、5% 和 1%, 被解释变量均值为当选城市获得全国文明城市称号前未取对数的水平值。

五、进一步分析

通过前面的分析, 可知授予全国文明城市称号可以激励地方强化企业减排, 尤其在拥有政治强激励官员的地区。由此延伸的一个问题是, 这种减排效应是以牺牲邻近地区为代价, 进行污染就近转移 [41], 还是会进一步激励邻近地区强化企业减排, 在空间溢出层面产生示范效应?

为回答以上问题, 本文参考 Wu *et al.* [27] 的做法, 利用企业开业成立时间识别每年的新增企业, 然后分年份加总到参选单位层面, 接着参考沈坤荣等 [41] 的做法, 基于空间自滞后模型的倍差法识别授予全国文明城市称号对邻近地区的影响。对式 (4) 进行拓展, 构建回归模型如下:

$$\ln Y_{ct} = \beta_0 + \beta_1 \text{civilized}_{ct} + \beta_2 \text{near_civilized}_{ct} + \alpha \ln X_{ct} + \delta_c + \theta_t + \mu_{ct} \quad (5)$$

其中, 被解释变量 $\ln Y_{ct}$ 表示城市新增企业数量的对数值 $\ln(\text{firm_num} + 1)$ 、新增企业 COD 排放总量的对数值 $\ln(\text{firm_COD} + 1)$ 、新增企业 COD 排放强度的对数值 $\ln \text{firm_inten}$ 和新增企业总产值的对数值 $\ln(\text{firm_output} + 1)$ 。 $\text{near_civilized}_{ct}$ 为核心解释变量, 用于识别授予全国文明城市称号对邻近城市的影响, 当邻近城市被授予全国文明城市称号时为 1, 否则为 0。

表 8 给出了将邻近城市定义为与当选城市同省份的空间溢出效应结果。可以发现, 授予全国文明城市称号会呈现出明显的示范效应, 激励同省份城市提高新增企业的进入门槛, 并且这些企业的

COD 排放强度更小而产值更大,因此,授予全国文明城市称号激励地方强化企业减排,并未出现牺牲同省份城市的现象,相反还会带动同省份城市加大对高质量绿色企业的引进力度。

更进一步,本文通过设定地理距离的阈值,对授予全国文明城市称号的空间溢出效应进行更为细致的探讨。具体地,参考沈坤荣等^[41]的做法,从 50 千米开始至 1 000 千米结束,每增加 50 千

米重新定义邻近城市做一次回归,具体结果如图 1 所示。可以发现,整体而言,授予全国文明城市称号能带动邻近城市加大对高质量绿色企业的引进。观察各指标与地理距离的关系,可以进一步发现,对新增企业数量和产值的影响随着地理距离增加呈现出先上升后下降的倒 U 型曲线特征,拐点在 600~800 千米之间,对 COD 排放强度的影响基本为负,这说明授予全国文明城市称号对邻近城市引进高质量绿色企业的带动作用随地理距离有一个先增强后减弱的特点。这些结果也得到污染密集型行业与非污染密集性行业新增企业地理分布结果的支持。

表 8 授予全国文明城市称号在同省份内的空间溢出效应(全行业)

变量	$\ln(\text{firm_num} + 1)$	$\ln(\text{firm_COD} + 1)$	$\ln\text{firm_inten}$	$\ln(\text{firm_output} + 1)$
<i>civilized</i>	0.060 5 (0.096 0)	1.147* (0.681)	-0.353 (0.766)	1.500 (1.177)
<i>near_civilized</i>	0.075 8*** (0.027 5)	0.253 (0.224)	-0.449*** (0.154)	0.702*** (0.254)
被解释变量均值	1.072	23.875	87.972	1.334
其他控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	6 021	6 021	6 021	6 021
R-squared	0.434	0.349	0.195	0.377

注:小括号内为聚类到参选单位层面的稳健标准误,*、**和***分别表示显著性水平为 10%、5%和 1%,被解释变量均值为当选城市获得全国文明城市称号前未取对数的水平值。

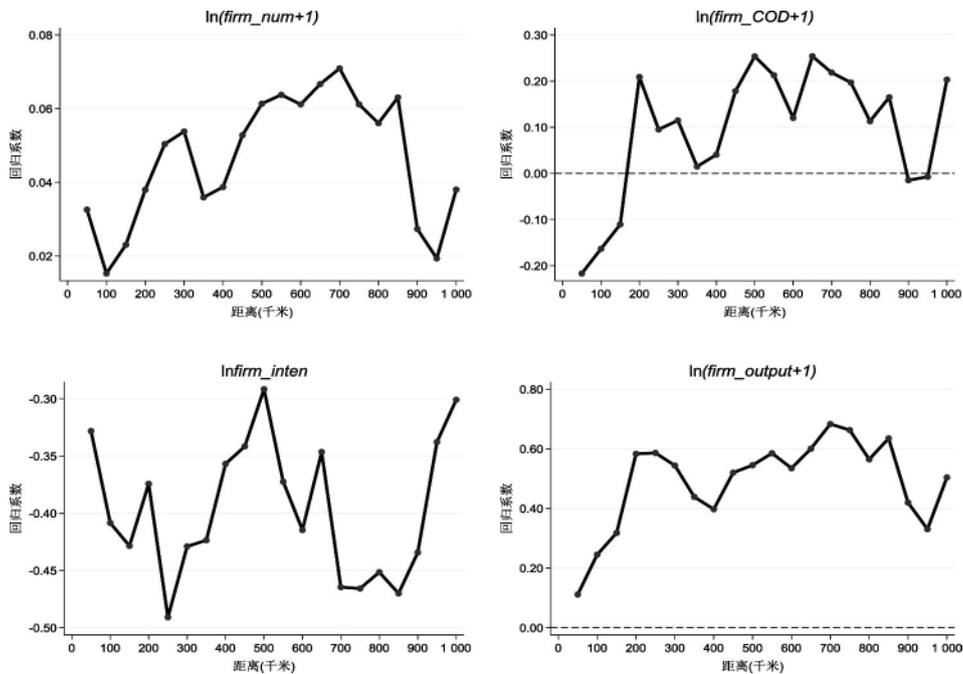


图 1 新增企业在邻近城市的地理分布特征

六、结论与政策启示

本文通过匹配中国工业企业污染数据库与中国工业企业数据库得到 1999—2008 年制造业企业的非平衡面板数据,以 2005 年颁布的第一批全国文明城市名单为准自然实验,运用倍差法,首次从企业微观层面评估授予全国文明城市称号对制造业企业环境绩效的影响。本文主要发现:(1)整体分析方面,授予全国文明城市称号能够激励地方强化企业减排,全国文明城市评选的激励效果在授

予荣誉后仍然有效。在控制其他条件不变的情况下,授予全国文明城市称号能激励地方促使制造业企业 COD 排放量平均显著下降 25.0%,这在经济含义上意味着,当选城市制造业企业平均降低 5.9 吨的 COD 排放量。(2) 异质性分析方面,地方在受到获得全国文明城市称号的激励后,一方面会率先调动与自身联系更为密切的国有企业进行更大力度的减排,另一方面会加强对外资企业的规制水平。同时,也会采取抓大企业、瞄准排放主体的手段,显著改善大规模企业与污染密集型行业企业的环境绩效。整体而言,东部地区的官员更容易受到授予全国文明城市称号的激励而强化企业减排。(3) 机制分析方面,授予全国文明城市称号具有鲜明的政治激励特征,主要通过引发政治强激励官员推动企业减排。授予全国文明城市称号能激励具有政治强激励的地方官员促使制造业企业 COD 排放量平均显著下降 34.9%。同时,政治强激励的地方官员在强化企业减排时主要强调生产方式绿色化,强化源头防治,推行更有利于持续减排的清洁生产技术,辅之以企业适度规模扩张的模式,提高新增企业的进入门槛,侧重引进高质量的绿色企业。(4) 进一步分析方面,利用新增企业信息,本文发现称号授予的减排效应没有以牺牲邻近城市为代价,引发污染就近转移,反而激励邻近城市引进高质量绿色企业,在空间溢出层面存在示范效应,而且这一效应随地理距离增加呈现先增后降的倒 U 型特征。

本文的研究存在以下两方面的政策启示:(1) 为健全环境治理领导责任体系、推动企业生产方式绿色化提供理论依据。本文实证发现政治强激励官员能推动企业生产方式绿色化实现减排,这便为构建兼顾问责机制与激励机制的环境治理领导责任体系提供了理论支撑。然而,中国最终要打赢污染防治攻坚战和全面建成小康社会,还需要进一步完善官员的晋升考核机制,发挥更大的荣誉力量。(2) 为构建现代环境治理体系、实现绿色发展提供政策启示。本文的研究从微观层面补充环境激励型政策是否有效的实证检验,结果发现授予全国文明城市称号不仅能激励当选城市强化企业减排,而且还能带动邻近城市强化企业减排。这便为解决生态环境、经济不协调不平衡等区域发展问题提供了思路,借鉴全国文明城市评选的做法,以标杆为引领,以点带面,倡导高起点规划、高标准建设、高质量管理,最终全方位优化范围内的行业结构。

注释:

- ①由耶鲁大学环境法律和政策中心(YCELP)和哥伦比亚大学国际地球科学信息中心网(CIESIN)联合发布的全球环境绩效指数(Environmental Performance Index)排名显示,2006年中国在133个参评国家和地区中排名第94位,处于70.7%的排名分位数上,2018年相对排名略有上升,但仍处于66.7%的排名分位数上,特别是空气质量指标在180个参评国家和地区中位列倒数第四。
- ②本文选取企业COD排放,主要考虑到该污染物属于隐性污染物^[23]。如果一个城市想要在众多城市中脱颖而出,摘得全国文明城市称号,势必会加倍做好非可视型公共服务,加强水污染治理^[24],以增强市民群众的获得感、幸福感、安全感,使其积极参与全国文明城市的建设。同时,本文也选取了企业烟尘排放作为稳健性检验。
- ③由于篇幅限制,没有报告稳健性检验的结果,感兴趣的读者可以向作者索取。
- ④由于篇幅限制,没有报告异质性分析的结果,感兴趣的读者可以向作者索取。
- ⑤全国文明城市创建工作一般由市委书记牵头负责进行把脉调度,相关链接:<http://www.lf.gov.cn/Item/69159.aspx>。

参考文献:

- [1]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.
- [2]蔡昉,都阳,王美艳.经济发展方式转变与节能减排内在动力[J].经济研究,2008(6):4-11+36.
- [3]JIA R. Pollution for promotion[R]. SSRN working Paper, 2017.
- [4]WU J, DENG Y, HUANG J, et al. Incentives and outcomes: China's environmental policy[J]. Capitalism and society, 2014, 9(1):1-41.

- [5]梁平汉,高楠.人事变更、法制环境和地方环境污染[J].管理世界,2014(6):65-78.
- [6]龙硕,胡军.政企合谋视角下的环境污染:理论与实证研究[J].财经研究,2014(10):131-144.
- [7]GHANEM D,ZHANG J. 'Effortless perfection': do Chinese cities manipulate air pollution data? [J]. Journal of environmental economics and management, 2014, 68(2): 203-225.
- [8]ZHENG S,KAHN M E,SUN W, et al. Incentives for China's urban mayors to mitigate pollution externalities: the role of the central government and public environmentalism[J]. Regional science and urban economics, 2014, 47(9): 61-71.
- [9]孙伟增,罗党论,郑思齐,等.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),2014(4):49-62+171.
- [10]CHEN Y J,LI P,LU Y. Career concerns and multitasking local bureaucrats: evidence of a target-based performance evaluation system in China[J]. Journal of development economics, 2018, 133(2): 84-101.
- [11]席鹏辉.财政激励、环境偏好与垂直式环境管理——纳税大户议价能力的视角[J].中国工业经济,2017(11):100-117.
- [12]赵琳,唐珏,陈诗一.环保管理体制垂直化改革的环境治理效应[J].世界经济文汇,2019(2):100-120.
- [13]王岭,刘相锋,熊艳.中央环保督察与空气污染治理——基于地级城市微观面板数据的实证分析[J].中国工业经济,2019(10):5-22.
- [14]涂正革,邓辉,谌仁俊,等.中央环保督察的环境经济效益:来自河北省试点的证据[J].经济评论,2020(1):3-16.
- [15]GREENSTONE M,HE G,JIA R, et al. Can technology solve the principal-agent problem? evidence from China's war on air pollution[R]. NBER working paper, No. 27502, 2020.
- [16]杨瑞龙,尹振东,桂林.上访与对地方官员问责:一个新政治经济学的视角[J].经济研究,2010(12):60-69.
- [17]ZHANG C,LIU Q,GE G, et al. The impact of government intervention on corporate environmental performance: evidence from China's national civilized city award[J]. Finance research letters, 2020, 39: 101624.
- [18]逯进,赵亚楠,苏妍.“文明城市”评选与环境污染治理:一项准自然实验[J].财经研究,2020(4):109-124.
- [19]徐换歌.评比表彰何以促进污染治理?——来自文明城市评比的经验证据[J].公共行政评论,2020(6):151-169+213.
- [20]刘哲,刘传明.文明城市对产业结构升级的影响效应研究——来自文明城市评选的准自然实验[J].产业经济研究,2021(1):43-55+85.
- [21]石大千,胡可,陈佳.城市文明是否推动了企业高质量发展?——基于环境规制与交易成本视角[J].产业经济研究,2019(6):27-38.
- [22]HE G,WANG S,ZHANG B. Watering down environmental regulation in China[J]. The quarterly journal of economics, 2020, 135(4): 2135-2185.
- [23]GREENSTONE M,HANNA R. Environmental regulations, air and water pollution, and infant mortality in India [J]. American economic review, 2014, 104(10): 3038-3072.
- [24]吴敏,周黎安.晋升激励与城市建设:公共品可视性的视角[J].经济研究,2018(12):97-111.
- [25]刘思宇.“评比表彰”的激励逻辑——基于创建全国文明城市的考察[J].中国行政管理,2019(2):72-78.
- [26]张天舒,王子怡.荣誉称号影响官员晋升的信号机制研究——来自全国文明城市评比的证据[J].中国行政管理,2020(9):121-127.
- [27]WU H,GUO H,ZHANG B, et al. Westward movement of new polluting firms in China: pollution reduction mandates and location choice[J]. Journal of comparative economics, 2017, 45(1): 119-138.
- [28]WANG C,WU J,ZHANG B. Environmental regulation, emissions and productivity: evidence from Chinese COD-emitting manufacturers [J]. Journal of environmental economics and management, 2018, 92(8): 54-73.
- [29]FAN H,ZHIVIN J S G,KOU Z, et al. Going green in China: firms' responses to stricter environmental regulations [R]. NBER working paper, No. 26540, 2019.
- [30]陈钊,陈乔伊.中国企业能源利用效率:异质性、影响因素及政策含义[J].中国工业经济,2019(12):78-95.
- [31]陈登科.贸易壁垒下降与环境污染改善——来自中国企业污染数据的新证据[J].经济研究,2020(12):98-114.
- [32]BRANDT L,VAN BIESEBROECK J,ZHANG Y. Creative accounting or creative destruction? Firm-level productivity growth in Chinese manufacturing [J]. Journal of development economics, 2012, 97(2): 339-351.

- [33] 聂辉华, 江艇, 杨汝岱. 中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题[J]. 世界经济, 2012(5): 142 - 158.
- [34] DESCHÊNES O, GREENSTONE M, SHAPIRO J S. Defensive investments and the demand for air quality: evidence from the NOx budget program[J]. American economic review, 2017, 107(10): 2958 - 2989.
- [35] 余壮雄, 陈婕, 董洁妙. 通往低碳经济之路: 产业规划的视角[J]. 经济研究, 2020(5): 116 - 132.
- [36] 刘冲, 郭峰, 傅家范, 等. 政治激励、资本监管与地方银行信贷投放[J]. 管理世界, 2017(10): 36 - 50.
- [37] TANG P, YANG S, SHEN J, et al. Does China's low-carbon pilot program really take off? Evidence from land transfer of energy-intensive industry[J]. Energy policy, 2018, 114(12): 482 - 491.
- [38] 徐业坤, 马光源. 地方官员变更与企业产能过剩[J]. 经济研究, 2019(5): 129 - 145.
- [39] GROSSMAN G M, KRUEGER A B. Economic growth and the environment[J]. The quarterly journal of economics, 1995, 110(2): 353 - 377.
- [40] LEVINSON A. Technology, international trade, and pollution from us manufacturing[J]. American economic review, 2009, 99(5): 2177 - 2192.
- [41] 沈坤荣, 金刚, 方娴. 环境规制引起了污染就近转移吗? [J]. 经济研究, 2017(5): 44 - 59.

(责任编辑: 禾 日)

The power of honor: can the title of “National Civilized City” promote enterprise emissions reduction?

SHEN Renjun^{1, 2}, YANG Jie¹, DAI Chengyan¹, WANG Zhixiao¹

(1. School of Economics and Business Administration, Central China Normal University, Wuhan 430079, China;

2. Research Center of Low-carbon Economy and Environmental Policies, Central China Normal University, Wuhan 430079, China)

Abstract: Establishing a leadership responsibility system of environmental governance is the key solution to fundamentally improve the ecological environment, and this system not only requires the duty-punishment mechanism, but also needs an effective incentive mechanism. As the typical policy of stimulating incentives, the selection of “National Civilized City” regards environmental improvement as the important consideration. Therefore, it becomes the essential approach to examine the effectiveness of this incentive mechanism that exploring whether or not the award of such title can encourage local officials to strengthen enterprises emission reduction and create the power of honor. For this reason, this paper employs the pollution dataset of Chinese manufacturing firms from 1999 to 2008, and takes chemical oxygen demand (COD) as an example to systematically evaluate the effects of “National Civilized City” selection on environmental governance from a micro perspective. The research finds that after the regions obtain the “National Civilized City”, the emission reduction of COD can be significantly promoted, which demonstrates the power of honor. This pollution reduction effect is especially obvious to those firms controlled by state or foreign investors, with large size, operating in pollution intensive industries, and locating in eastern region. The working mechanism is that the award of “National Civilized City” title has distinct characteristic of political incentives that can lead local officials with stronger political incentives to strengthen enterprises emission reduction through technology development and introducing the green enterprises with high-quality. Using the information of new firms, this paper finds that the award of the title does not obtain pollution reduction at the cost of the environment of the cities in vicinity, and does not result in the geographical migration of pollution, but instead encourages the surrounding cities to introduce more green enterprises with high quality. This paper not only complements the existing empirical test for the effectiveness of incentive stimulating environmental policy from the micro perspective, but also provides scientific evidence for establishing modern system of environmental governance and promoting green development.

Key words: incentive mechanism; civilized city; enterprises emission reduction; green development; difference-in-differences; Chinese enterprises environmental statistic database