

# 从信息结构视角解析地方政府环境监管行为 ——以“十一五”污染物总量减排为例\*

龚梦洁<sup>1</sup>, 齐 晔<sup>1, 2</sup>

(1. 清华大学 公共管理学院, 北京 100084;

2. 清华大学 气候政策研究中心, 北京 100084)

**摘要:**“十一五”期间,我国以污染物总量减排为核心的地方环境监管工作绩效显著。以国家环保部为代表的中央政府通过统计、监测、考核等一系列规则的设计改变了环境监管过程中的信息结构,从而改变地方政府的行政行为。地方政府作为环境目标实现的第一责任人加入信息观察体系,信息观察对象的聚焦与考核内容的设计倒逼地方环境监管行为的落实,政府间、政府与环保部门间、环保部门内部以减排目标为信号,构成了以考核与审核为主要特征的网络状信息流动机制。以国家环保部及其区域督查中心为信息获取窗口的中央政府掌握了信息的最终核定权,同时将信息举证责任下放到地方政府。基于此,“中央政府没能力监督,地方政府没动力行动”的环境监管僵局得以打破。

**关键词:**信息结构;地方政府;环境监管行为 “十一五”减排

【中图分类号】D67 【文献标识码】A 【文章编号】1671-7287(2014)01-0039-08

《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》明确提出了“十一五”期间主要污染物(COD、SO<sub>2</sub>)排放量分别比2005年降低10%的约束性目标。到2010年末,全国COD排放量和SO<sub>2</sub>排放量比2005年分别下降了12.45%、14.29%,超额完成了“十一五”目标。这一目标的实现,有力扭转了“十五”末我国经济社会等各项目标基本完成,只有环境目标全面落空的局面。与此同时,“十一五”期间我国经济高速增长,GDP年均增速达到11.2%,比“十五”期间增加1.4个百分点。在这一背景下,污染物总量减排目标的实现更具有重大意义。

对于“十一五”污染物总量减排目标得以成功实现的原因,政府和学术界有不同的理解。政府普遍认为强化目标责任、调整产业结构、实施重点工程等一系列政策措施的实施加之法律、经济、技术和行政手段的综合运用有效推进了地方政府环境监管行为与减排目标的实现。赵华林认为,环

保部门通过制度体系的建立完善和减排信息的有效获得,强化了地方政府的环境监管行为,为达成减排目标提供了有力保障<sup>[1]</sup>。逯元堂等强调中央、地方以及社会资本在工业污染源治理、环境基础设施建设等方面的投资在目标达成上起到的重要作用<sup>[2]</sup>。Schreifels等通过分析二氧化硫总量控制政策在“十五”与“十一五”期间的演进过程发现,政策工具的选择、政府目标责任制的明确、排放量数据得到有效核查等六大因素是导致“十一五”减排目标达成的原因<sup>[3]</sup>。除了政策改进、财政投入等方面的贡献外,“十一五”期间建立起来的信息获取与核查机制也是减排目标实现的重要动因<sup>[4]</sup>。进一步地,笔者认为中央政府对减排信息的收集、传递、审核、反馈体系的规则设计以及地方政府对该信息规则的执行与实施也是实现减排目标的一大关键因素,从根本上改变了地方政府环境监管行为。

\* 【收稿日期】2013-11-18

【作者简介】龚梦洁(1986-),女,江苏盐城人,清华大学公共管理学院博士研究生,研究方向:环境资源政策与管理。

【基金项目】2011年度环保部污染减排技术政策研究项目(2011A047)

信息对组织及其行为的意义重大。在 Barnard 意义上的组织,其有效运行依赖三个基本要素:共同目标、协作意愿和信息联系<sup>[5]</sup>。Simon 认为,没有信息沟通就没有组织,信息是集体影响个人行为的重要途径<sup>[6]</sup>。进一步地,学者们从企业的视角研究信息和组织行为之间的关系,并且把信息结构作为研究组织问题的核心要素之一<sup>[7-8]</sup>。所谓信息结构,是指组织内由谁进行观察、观察怎样的信息以及如何传递信息。大量研究表明,不同的组织获取信息、传递信息的方式差别很大,所带来的组织行为也表现出明显差异<sup>[9-11]</sup>。另外,信息结构的差异会进一步导致组织中决策权安排的差异,二者的匹配程度对组织行为及绩效产生重大影响<sup>[12-13]</sup>。与此同时,对信息如何传递的关注也为研究企业或政府行为机制提供了一个基于委托-代理理论的分析视角。周黎安、李侃如把信息作为中央政府与地方政府权力分配与博弈的约束条件,地方政府的行为受到二者之间信息流动机制的重大影响<sup>[14-15]</sup>。笔者认为,以信息结构作为研究的切入点有利于对组织中信息流动机制的整体把握,因此,本文从信息结构的视角出发,基于污染物总量减排的实际工作,通过与“十一五”之前环境监管体系中的信息结构进行比较,分析“十一五”减排中的信息结构特征以及由此引发的地方政府环境监管行为的变化。

## 一、地方政府环境监管行为中的信息结构

由谁进行观察、观察什么信息以及如何传递信息构成了组织内部的信息结构<sup>[7]</sup>。在“十一五”污染物总量减排工作中,信息结构的三大要素较“十一五”之前都有了明显的变化,政府成为主要的信息观察员和传递者,打破了长期以来信息观察由地方环保部门主导的局面,同时,中央政府与地方政府通过信息结构(包括观察员、观察内容和传递机制)的设计与实施,构建了纵横交错、双向流动的信息格局。

### 1. 由谁观察信息

环境监管工作具有强烈的属地管理特征<sup>①</sup>。在“十一五”减排工作开展之前,环境目标责任制并未同地方政府绩效考核相关联,以经济增长为

导向的绩效观使得地方政府在环境保护与经济增长之间往往选择后者,环境保护长期处于弱势地位。尽管在此期间“城市环境综合整治定量考核”(简称“城考”)与创建国家环境保护模范城市(简称“创模”)对政府的环境保护工作具有一定的激励作用,但警示落后、褒奖先进的评比性质由于忽略地方差异等原因并未能真正激发地方政府的积极性<sup>[16]</sup>,而作为环境保护的行政主管部门,地方环保部门更多地担负起了“对地方环境质量负责”这一职责。地方环保部门作为环境信息的观察员,收集本地的环境质量、污染物排放等基础信息,通过环境监测、监察、统计等职能部门,以定期报送的方式上报至上级环保部门,其中部分关键信息(如环境统计年报、环境质量状况公报)等抄送当地政府部门。各级环保部门对本地的环境信息拥有绝对的权威,并且起到观察与监测环境信息的作用,地方政府并未真正参与信息观察。

污染物总量减排目标作为“十一五”规划的约束性指标被提出后,中央政府对减排目标进行分解,并与各省级政府签订目标责任书,依此再由省分解到市,市分解到县,从而形成“国务院-省-市-县”这一基于政府架构的行政发包机制。地方政府环保工作的属地管理特征仍然保留,但却是在总量目标控制与考核的背景下开展的。行政发包与属地管理相结合的工作机制导致地方政府成为环境信息观察员的一分子,敦促和把控地方环保部门的减排进度情况。地方环保部门作为减排监测和监察的主管单位,成立总量部门专职负责减排信息的收集、统计、核查等工作,并在地方政府的统一协调下与统计、能源、工商、水务等相关部门合作获取信息,从而在地方一级构成了“总量部门-环保部门-地方政府”的三级信息观察体系。

地方政府以每年的“减排目标责任书”和“减排完成情况自查书”为明确信号,向上级政府传达本级政府当年的减排信息,而上级政府也由于目标的存在加大了对下级上报信息的核查力度。与此同时,区域环境督查中心作为国家环保部派出机构行使监督职能,每年两次对各省的减排信息

<sup>①</sup>《中华人民共和国环境保护法》第十六条规定:“地方各级人民政府应当对本辖区的环境质量负责,采取措施改善环境质量。”

进行核查、反馈,并上报国家环保部以最终确定减排核定量,发挥了中央政府对于地方减排信息的观察员作用。

2. 观察什么信息

长期以来,各级环保部门作为环境保护工作的主体,所观测的环境信息种类繁多,涉及面广泛,信息量分散。作为环境质量的责任人,地方政府在面对复杂多样的环境信息时,难以找到解决环境问题的切入点。以“城考”为例,包含环境质量、污染控制、环境建设与环境管理四大类 16 项指标的考核体系(见表 1),虽然信息量比较全面,但部分指标的可操作性不强<sup>[17]</sup>,指标获取涉及多个行政部门<sup>①</sup>,地方环保部门很难将环境监管力量集中,因此,考核结果与实际的环境绩效仍然存在差距。

表 1 城市环境综合整治定量考核指标体系

指标类型	指标名称
环境质量	API 指数 ≤100 的天数占全年天数比例
	集中式饮用水水源地水质达标率
	城市水环境功能区水质达标率
	区域环境噪声平均值
污染控制	交通干线噪声平均值
	清洁能源使用率
	机动车环保定期检测率
	工业固体废物处理利用率
	危险废物处置率
	重点工业企业排放稳定达标率
环境建设	万元 GDP 主要工业污染物排放强度
	城市污水集中处理率
	生活垃圾无害化处理率
环境管理	建成区绿化覆盖率
	环境保护机构建设
	公众对城市环境保护的满意率

COD 和 SO<sub>2</sub> 作为“十一五”减排的两大污染因子,是减排信息的最终载体。2010 年,两项污染物排放在 2005 年基础上各下降 10% 的目标已经将“十一五”的减排量完全明确。所谓减排量(也称净削减量)是由采取减排措施所带来的污染物削

减量扣除掉由人口增长与社会发展带来的污染排放增量以后的污染物排放减少量。在实际工作中,减排量需要通过计算获得。而在减排量的计算过程中,新增量和削减量是减排信息的核心内容。在“淡化基数、算清增量、核准减量”三大原则的要求下,各级地方政府和环保部门主要观察的信息聚焦在污染排放的新增量和减排措施的削减量上(见表 2)。

表 2 信息观察对象、内容与指标

信息观察对象	观察内容	主要指标
COD	新增排放量	人口增量、GDP 增量等的排放量
	排放削减量	新建污水处理厂、企业污水治理、结构关停等的削减量
SO <sub>2</sub>	新增排放量	燃煤增量、硫分等的排放量
	排放削减量	工程脱硫、关停并转等的削减量

污染物排放新增量属于预测量,无法直接测得,而且随着人口与经济规模的增长而变化,因此其测算需要涉及经济、社会等多项指标。COD 排放来源于居民生活和工业生产,因此,其新增量分为生活新增量和工业新增量两部分。SO<sub>2</sub> 主要来源于燃煤排放,具体计算公式如下:

$$\text{生活 COD 排放新增量} = \text{人口增量} \times \text{产生系数};$$

$$\text{工业 COD 排放新增量} = \text{GDP 增量} \times \text{排放强度};$$

$$\text{SO}_2 \text{ 排放新增量} = \text{燃煤增加量} \times \text{硫分} \times \text{固定的转换系数}。$$

人口增量、GDP 增量以及燃煤增加量是污染物排放新增量计算中的自变量,并且与排放新增量呈线性正相关。地方政府想要达成减排目标,势必要控制排放新增量,也就是说,需要控制城镇化率、GDP 增速以及燃煤增量这一系列指标。新增量信息不仅包括了污染排放本身,更反映了地方政府对于社会经济发展模式的选择。

污染物削减量则通过采取减排措施获得并与减排项目直接挂钩。目前的减排措施分为工程减排、结构减排以及管理减排三类。在 COD 削减中,工程减排表现为新建污水处理厂和企业污水治

<sup>①</sup>指标获取需通过以下部门:城市建设、卫生、交通安全管理、统计、环保等。

理,而SO<sub>2</sub>削减中的工程减排则表现为燃煤电厂及非电企业脱硫;结构减排则表现为关停并转小火电、小印染、小造纸等企业和淘汰落后产能;管理减排主要是通过清洁生产和项目管理等方式达到减排效果。

三种减排措施的削减量最终都将落实到减排项目上来。削减量的观察依托于每一个减排项目,通过建立项目台账跟踪观察该项目的污染排放。削减量的计算基于污水(废气)排放量和污染物排放浓度,污水(废气)排放量通过产品生产量或原料使用量来确定,而污染物排放浓度则由在线监测或人工监测获得。相较于新增量,削减量信息是可测的,也是各级政府观察和监测减排信息的主要抓手。

### 3. 如何传递信息

①信息传递网络格局。鉴于“十一五”规划规定的减排工作中行政发包与属地管理相结合的特征以及《主要污染物总量减排统计监测及考核办法》的规则设计,减排信息形成了纵向传递和横向流动相交织的网络格局。

从纵向上来看,各级政府之间与各级环保部门之间均存在信息自上而下与自下而上的双向传递。“十一五”减排目标作为考核政府的约束性指标提出后,政府间的目标责任制明确建立。对各级政府而言,信息传递的内涵多表现为指令传递、绩效上报和目标考核。减排目标这一指令性信息自上而下逐级传递,而减排目标的完成情况则反向逐级上报,此二者作为上级政府对下级政府进行考核的依据,随后上级政府将考核结果逐级反馈。而在“十一五”之前,环境信息在各级地方政府之间的传递甚少,层层考核的情况更加没有发生过。从横向上来看,地方环保部门定期将减排信息向当地政府汇报,当地政府根据当前阶段的绩效与年度计划向环保部门反馈下一阶段的减排工作安排。在环保部门内部,总量部门作为减排信息的最终出口,与环境监测、环境监察、环境统计等各个职能部门信息共享。

以省市两级政府与环保部门为例(见图1),与“十一五”之前“多输出少反馈”的信息传递机制相比,一级环保部门与政府之间的信息传递以信息

“输出-接收-反馈-再输出”的循环过程为主要特征,不同层级的环保部门之间强调信息在多次“输出-接收-审核-反馈-再输出”过程中的审核环节;而不同层级的政府之间则构成了“目标输出-目标接收-绩效上报-绩效考核-考核结果反馈”的绩效考核为主导的信息传递机制。

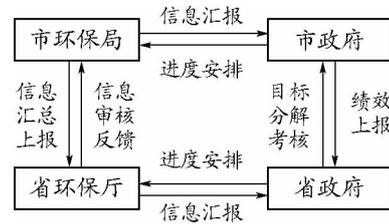


图1 省-市政府与环保部门间信息的传递

②层级间的考核。考核是“十一五”环境监管中信息结构的突出特点,并建立在政府层级间减排目标责任制的基础上。国务院通过国家环保部核定的减排目标完成情况这一信息对各省级政府进行考核,各省人民政府以同样的方式考核所辖市,再由市政府考核所辖县政府。以省级政府与国务院之间的减排考核为例,如上所述,信息观察体系由政府主导,环保部门辅助。减排信息直接由省人民政府上报至国务院,通过国务院环境保护主管部门——国家环保部进行现场核查和重点抽查,形成考核结果,再上报至国务院审定,最终由国务院根据各省减排考核结果进行奖惩(见图2)。在这样的考核体系中,环保部门计算、核定减排信息,而政府部门运用减排信息明确落实责任和奖惩。考核结果通过,地方政府将获得中央提供的污染治理及环保能力建设的优先支持;而考核结果未通过的,中央政府将暂停该地区所有新增主要污染物排放建设项目的环评审批(即“区域限批”),更为严重者,将对该地区的主要分管领导人实行“一票否决”<sup>①</sup>制度。

③信息审核与反馈。由于减排目标责任制考核信息在各级政府之间的有效传递和奖惩机制的明确,各级政府对于减排量信息的重视程度较以往任何一种环境信息都有所提高。因此,作为环境保护主管单位,环保部门之间的信息流动频率

<sup>①</sup>指政府部门干部考核里,在规定的多项任务中,有任意一项或者特定某项没有完成,则评估为整体不合格。

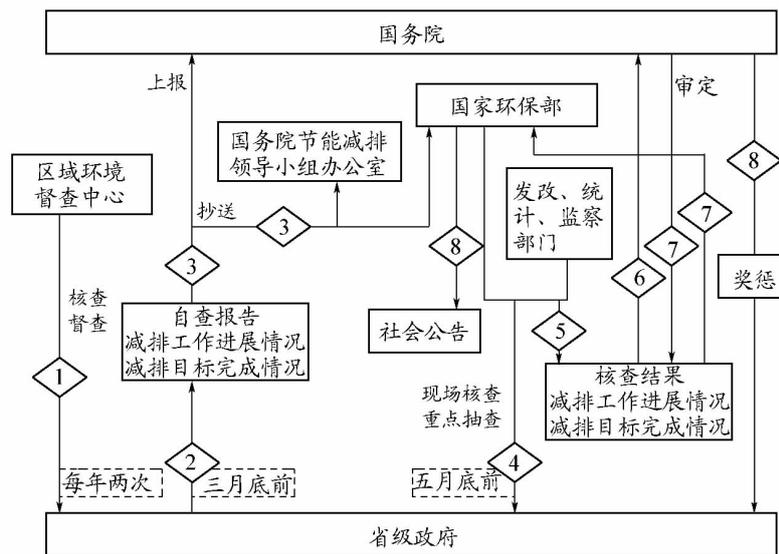


图2 污染物总量减排考核信息体系

和强度都大大增加。随着区域环境督查中心在减排信息核查方面的职能日益明确,环保部门对减排信息的层层审核与反馈力度不断加强,改变了“十一五”之前信息以上报为主的单向传递方式。

在各级环保部门之间双向传递的减排信息以逐级向上汇报与逐级向下核查减排量最为典型。县级环保部门汇总形成以减排台账为依据的减排量,会同当地统计、发展改革等部门组成联合会审小组,进行审核后上报市级环保部门;市环保部门同样会同联合会审小组对各县各个项目的减排台账进行审核后,向县级环保部门反馈审核意见,经县级环保部门校核修正之后,汇总形成本市的减排总量,交由省环保厅审核。省环保厅按照同样的程序对各地的减排量信息进行审核与反馈。区域环境督查中心每年对各省的减排量信息进行两次核查,并将核查结果向各省环保厅反馈。在核查过程出现的疑问将由减排项目所在地的环保部门(厅)进行核实,并提供相关证明材料。第二次核查的结果经过各省修正后向国家环保部上报,国家环保部进行初步复核后,将核算结果通报各地。各地再根据实际情况并按照环保部最终核定数据,对减排量信息进行校核。在此过程中,通过层层审核与反馈,国家环保部将信息决定权收回,基层环保部门的信息权威被打破。同时,信息的举证责任留在地方环保部门,促使地方环保部门对减排信息进一步核实。

## 二、信息结构对地方政府环境监管行为的影响

### 1. 地方政府对环境信息的关注程度加强

“十一五”之前,地方环保部门作为信息观察员,更多地扮演信息监测收集与计算生成的角色,其行为也局限在环保部门系统内部的上报和整合,并代替地方政府执行环境保护的监督监察工作。地方政府每年从环保部门获得的信息多为环境质量状况公报等描述性的统计报告,满足环保工作自查与社会发布的需求。由于没有环境保护工作考核的硬性指标,地方政府缺乏关注环境信息的动机,环境信息观察员的职责也由地方环保部门代理,在不出现重大环境污染事故的情况下,地方政府更倾向于将精力与财力投入到促进经济增长的信息观察上,而对于环境信息的关注程度极低。

“十一五”减排工作开展之后,“总量部门-环保部门-地方政府”的信息观察体系是地方政府真正落实环境保护责任的体现。中央政府通过信息监测、统计与考核办法的设计以及政府间的减排目标分解与任务发包,使得地方政府成为信息观察与环境监管的责任主体。由于减排目标的考核以中央政府获得的减排信息为依据,加之“区域限批”与“一票否决”等惩罚机制的存在,地方政府对信息的观察和监测力度大大提高,并以减排目标

为信号,以减排工作简报<sup>①</sup>为信息载体,将环境监管行为落实到减排项目实施与减排工作进度把控等方面。“十一五”期间全国环境污染治理投资额的快速增长(见图3)一定程度上印证了地方政府的注意力向环境保护工作上转移。

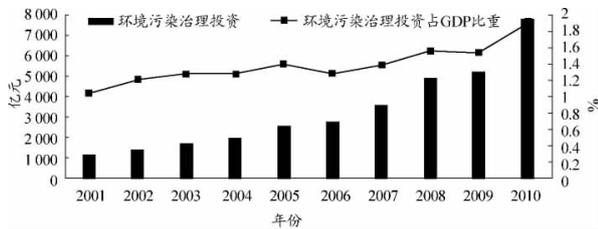


图3 全国环境污染治理投资情况

资料来源:中国环境统计年鉴(2002—2011年)。

## 2. 监管行为聚焦 绩效显著

如上文所述,信息观察对象的纷杂也成为阻碍地方政府环境监管行为有效实施的因素之一。环境监测(包括空气质量监测、水环境质量监测、土壤环境监测等等)、污染源监督性监测、企业环境监察、环境统计等常规环境信息中包含的指标数量庞大,信息量繁杂,因此,地方政府往往无的放矢,很难有针对性地开展环境监管工作。也正是由于环境信息的复杂性和分散性,中央政府获取和核实信息的成本高昂,对地方政府的监督功能无法发挥实质性作用。如此一来,地方政府环境监管行为在来自中央与自身的双重信息约束下,面临缺乏主观意愿与客观激励的困境。

信息观察对象的聚焦使得地方政府在开展环境监管工作时目标明确,有的放矢<sup>[3]</sup>。通过将污染物减排量拆分为新增量与削减量两部分的计算方法设计,中央政府更加易于衡量地方政府在减排工作上的努力程度。新增量信息倒逼地方政府理性地控制由于社会经济快速粗放发展所带来的负外部性,而削减排量信息则与地方政府减排项目的落实直接挂钩,二者有机结合,促使地方政府在经济发展与环境保护的两难选择中有所权衡,并且改变以往消极的环境监管方式。

各级地方政府通过新建扩建污水处理厂,深化企业污水治理以及关停小造纸、小印染等方式削减COD排放,同时通过上马脱硫项目工程、关停并转小火电、淘汰落后产能等方式削减SO<sub>2</sub>排放。以

COD为例,2006—2010年地方污水处理厂建设累计贡献了COD削减总量的58.2%<sup>②</sup>。《“十一五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》中明确提出:“减少化学需氧量排放总量的主要工程措施是加快和强化城市污水处理设施建设与运行管理”。而污水处理厂建设与运营是以地方政府投资、管理为主导的一项公共事务,是地方环境监管的具体表现。从1978年以来城市污水处理厂的建设数量(见图4)来看,“十一五”时期是污水处理厂建设速度最快的时期。地方政府积极的环境监管行为同样表现在SO<sub>2</sub>减排方面,安装火电机组脱硫设施与关停小火电这两类措施的力度在“十一五”期间持续加大(见图5),二者累计贡献了89%的SO<sub>2</sub>削减量<sup>③</sup>。可见,通过信息观察对象的引导,各级地方政府在环境监管行为上有了明确的导向性。环境基础设施建设、减排项目建设以及落后产能淘汰等行为成为“十一五”期间地方政府加强环境监管的主要形式。

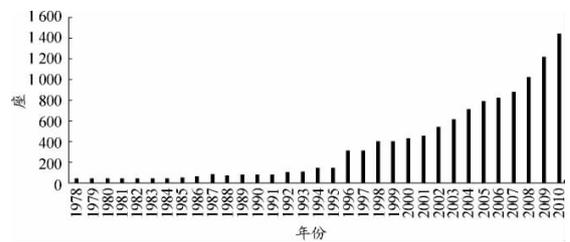


图4 城市污水处理厂数量(1978—2010年)

资料来源:住建部公布数据。

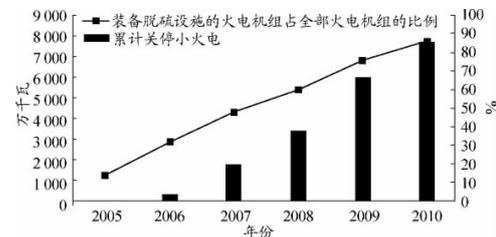


图5 二氧化硫减排措施成效

资料来源:电力企业节能减排情况通报(2006—2011年)。

## 3. 监管行为受到有效监督

以自下而上为主导的信息传递方式和局限于环保系统内部的信息传递结构,一方面导致对环境信息自上而下的审核不足,另一方面导致政府

<sup>①</sup>地方环保部门定期(一般每月一期)制作的信息简报,内容主要包括减排工作动态、减排成果、形势与经验等方面。地方政府通过该简报了解地方减排工作进展情况。

<sup>②</sup>笔者根据环保部总量司提供的数据计算。

<sup>③</sup>笔者根据环保部总量司提供的数据计算。

与环保部门之间的信息联系薄弱。审核的缺乏使得环境信息质量取决于地方环保部门,如上所述,地方政府在双重的信息约束下缺乏环境监管动力,而地方环保部门作为地方政府的代理人,其落实环境监管职责的激励更弱。因此,“十一五”之前信息权威保留在地方政府及其所属环保部门的手中,中央政府缺乏顶层设计,无法形成自上而下的目标与压力传递,因此,缺乏力量来驱动地方政府的环境监管行为。

纵向传递与横向流动相交织的信息传递格局打破了“十一五”之前地方政府与环保部门之间信息联系薄弱的局面。政府间、政府与环保部门间的信息联系大大增加,在保持信息自下而上层层传递的基础上增加了自上而下的审核力度,同时,减排量的审核与减排目标考核紧密结合,形成了以审核与考核为突出特征的信息传递机制,从而进一步明确了地方政府在环境保护工作尤其是减排工作中的责任人地位。此外,自上而下与自下而上的信息流动机制使得信息审核的层级化更为明确,以国家环保部及其区域督查中心为信息获取窗口的中央政府掌握了减排信息的最终核定权,同时通过举证责任倒置的形式将信息举证责任下放到地方政府。由此,地方政府及其所属环保部门的信息权威完全丧失,而来自上级政府的考核与审核大大增强了地方政府环境监管行为的动力与压力。

### 三、结论

“十一五”减排目标作为国家五年规划约束性指标的提出以及以《主要污染物总量减排考核办法》为主体的管理规定明确了“十一五”期间政府在减排工作上的目标责任制,因此,政府环境监管体制从单纯的属地管理转变为属地管理与行政发包相结合。通过减排目标的层层分解,中央政府将减排责任传递和落实到各级地方政府,而这种行政发包的管理体制设计直接导致了中央政府对地方政府进行考核和奖惩的制度安排。正是源自中央政府的制度安排与规则设计,环境监管过程中的信息结构才得以改变。

政府主导、环保部门辅助的信息观察体系,

COD与SO<sub>2</sub>两项指标构成的信息观察对象以及以审核和考核为主要特征的信息传递机制明确了地方政府在主要污染物减排这一环境监管行为上的责任人地位,改变了地方政府长期以来重经济发展轻环境保护的行为方式。中央政府对信息决定权的控制导致地方政府环境信息的权威被打破,同时,考核内容的设计与举证责任的下放使得地方政府不得不通过落实项目来完成目标,扭转了地方环境监管“中央政府没能力监督,地方政府没动力行动”的尴尬局面。

地方政府的行为往往是与中央政府重复博弈的结果,而环境监管行为的变化本质上是博弈过程中行为策略的变化。博弈过程的一个重要方面是参与各方获取、确认或修改有关对方承诺或威胁的可信性程度的信息。“十一五”污染物总量减排的信息结构来源于中央政府的顶层设计,表现为污染物减排监测、统计、考核三大办法的制定与实施。通过自上而下的压力传递与信息审核,导致来自中央政府的承诺与威胁“可信”,从而改变地方政府在与中央政府博弈过程的行为策略,进而表现为环境监管行为的变化。

### 参考文献:

- [1]胡雪琴. 怎样当好国家环境的“看家狗”: 环保部总量司司长赵华林讲述“十一五”减排监管背后的故事[J]. 中国经济周刊, 2010(36): 36-38.
- [2]逯元堂, 吴舜泽, 陈鹏, 等. “十一五”环境保护投资评估[J]. 中国人口·资源与环境, 2012(10): 43-47.
- [3]Schreifels J J, Yale Fu, Wilson E J. Sulfur dioxide control in China: policy evolution during the 10th and 11th five-year plans and lessons for the future[J]. Energy Policy, 2012, 48: 779-789.
- [4]Xuehua Zhang, Schreifels J J. Continuous emission monitoring systems at power plants in China: improving SO<sub>2</sub> emission measurement[J]. Energy Policy, 2011, 39(11): 7432-7438.
- [5]巴纳德. 经理人员的职能[M]. 孙耀君, 译. 北京: 中国社会科学出版社, 1997: 66.

- [6] 郝伯特·西蒙. 管理行为[M]. 杨砾, 韩春立, 译. 北京: 北京经济学院出版社, 1991: 182.
- [7] Arrow. Information structure of the firm [J]. American Economic Review, 1985(2): 303-307.
- [8] Aoki M. Horizontal and vertical information structure of the firm [J]. American Economic Review, 1986, 76(4): 971-983.
- [9] Sah R K, Stiglitz J E. The architecture of economic systems: polyarchies and hierarchies [J]. American Economic Review, 1986, 76(4): 716-727.
- [10] Aghion P, Tirole J. Formal and real authority in organizations [J]. Journal of Political Economy, 1997, 105(1): 1-29.
- [11] Baker G, Gibbons R, Murphy K J. Informal Authority in Organizations [J]. Journal of Law, Economics, and Organizations, 1999, 15(1): 56-73.
- [12] 程德俊. 信息结构、决策权结构和高参与型组织的变革 [J]. 中国工业经济, 2005(11): 111-117.
- [13] 培柏文. 两类信息结构下决策权安排与组织效率 [J]. 管理科学, 2008, 22(5): 50-54.
- [14] 周黎安. 转型中的地方政府: 官员激励与治理 [M]. 上海: 格致出版社, 2008: 54-57.
- [15] 李侃如. 治理中国: 从革命到改革 [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2010: 194-195.
- [16] 李蕾.“城考”与“创模”: 推进我国城市环境管理的有效措施 [J]. 环境经济, 2007(5): 27-30.
- [17] 赵银慧. 浅析“城市环境综合整治定量考核”制度 [J]. 环境监测管理与技术, 2010(6): 66-68.

## A Behavior Analysis of Local Government's Environmental Governance from Perspective of Information Structure: On Case of Pollutants Emission Reduction during the "Eleventh Five-Year Plan" Period

GONG Mengjie<sup>1</sup>, QI Ye<sup>1, 2</sup>

(1. School of Public Policy and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

2. Climate Policy Institute, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

**Abstract:** During the Eleventh Five-Year Plan period, the achievement of local government's environmental governance aiming at pollutant emission reduction was significant. The Ministry of Environmental Protection, on behalf of the central government, adopted a series of policies such as collecting statistics, monitoring and examination, and changed the administrative behavior of local government by transforming information structure. Local government was responsible for environmental protection goals and the observation process of environmental information. Focused objects of observation and examination brought incentives to the policy implementation of local government. A nested information structure was finally formed with the signal of pollutant emission reduction target through information transferring within different levels of governments and environmental bureaus. The central government acquires information from State Environmental Bureaus and its local agencies, meanwhile, empowers verification of the information to the local government. In this way, the problem of ineffective supervision of central government and lack of motivation in local government will probably be solved.

**Keywords:** information structure; local government; environmental governance behavior; Eleventh Five-Year Plan pollutant emission reduction

【责任编辑: 张爱梅】