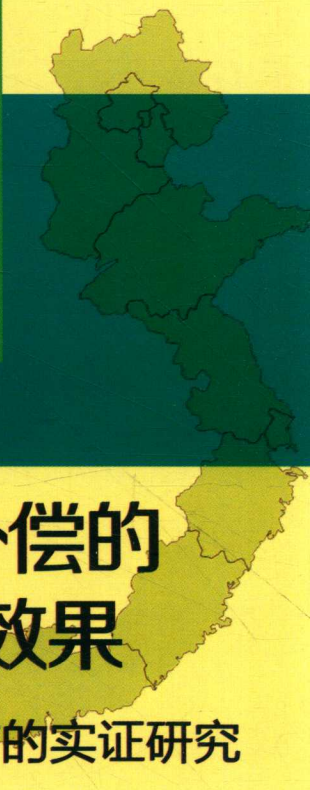
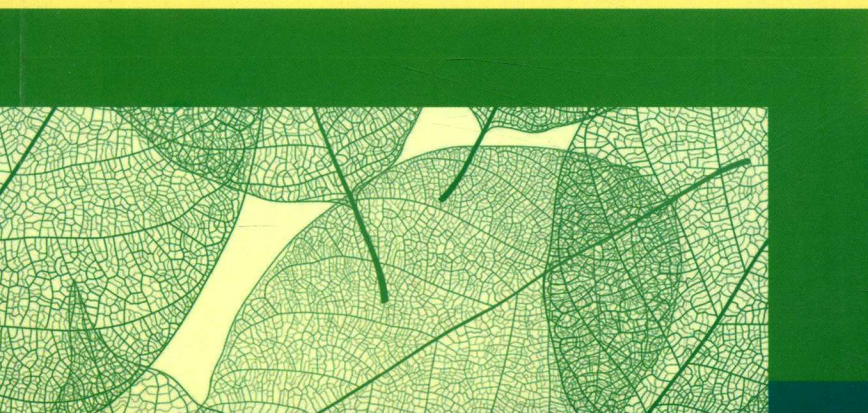
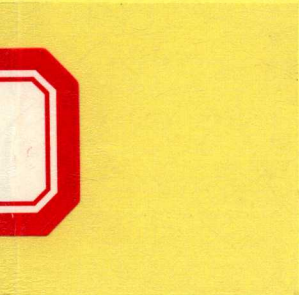




政府间财政生态补偿的 激励机制与政策效果

——基于东部六省47个地级城市的实证研究

刘 炯 / 著



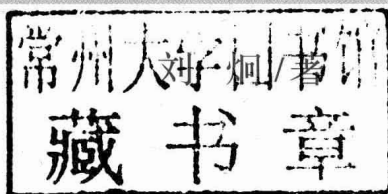
WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

作者单位：浙江财经大学

项目来源：教育部重大课题攻关项目（12JZD032）的资助

政府间财政生态补偿的 激励机制与政策效果

——基于东部六省47个地级城市的实证研究



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

政府间财政生态补偿的激励机制与政策效果:基于东部六省 47 个地级城市的实证研究/刘炯著. —武汉:武汉大学出版社,2015.12

ISBN 978-7-307-17291-3

I. 政… II. 刘… III. 地方财政—财政制度—研究—中国
IV. F812.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 281476 号

责任编辑:胡 荣 责任校对:关 健 版式设计:大春文化

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷:杭州印校印务有限公司

开本:720×1000 1/16 印张:13.5 字数:233 千字

版次:2015 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-17291-3 定价:42.00 元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前言

“十二五”规划提出要把转变经济发展方式作为我国未来发展的主要途径。作为发展方式转型的一个重要组成部分,实现环境可持续发展已经成为一种普遍共识。然而在一个大国治理中,如何提供地方政府保护环境的有效激励,一直是一个世界性难题。从目前已有的跨国经验看,在财政转移支付中设计针对生态环保的财政生态补偿制度,已成为一个共同的做法,我国也不例外。为了落实中央发展方式转型总体部署,从2006年开始,我国浙江、安徽等一些东中部省份陆续制定了省级政府对市县政府的财政生态补偿制度。这些省份的生态补偿政策呈现出一些共同规律,但在补偿依据、补偿标准和补偿方式上又各具特色。这些多样化的财政生态补偿实践有着怎样的政策机理?政策运行的效果如何?哪些因素制约着补偿政策的实施效果?要回答这一系列问题,关键在于对各地正在运行的财政生态补偿政策进行深入的机理分析和定量研究,从地方性经验中提炼出具有普遍意义的规律性,进而为政策完善提供经验层面的支持。为此,本书以补偿政策运行相对成熟的东部六省为对象,进行了以下研究工作:

首先,本书概括总结了国内外生态补偿机制的相关研究。这个工作目的是澄清生态补偿的经验事实与“理论设计”之间的分野。明晰生态补偿的制度功能在于协调利益关系,而非完全“覆盖”生态外部性;补偿目标是改变决策者的生态行为,而非直接改善生态环境指标;研究方向是探究生态补偿的激励机制和激励效果,而非空泛讨论补偿的必要性和补偿责任的归属,更非寻求如何精确计算补偿标准。

其次,本书整理归纳了我国东部六省和巴西、葡萄牙、德国财政生态补偿的制度规则和制度环境。通过省际间和跨国间比较研究,探寻财政生态补偿的特征性事实和经验性启示。在对东部六省的制度比较研究中,除了提炼出四个共性制度特征外,还区分出“奖励型”和“惩罚型”两种操作模式,以及拨款方式的不同选择。在跨国间制度比较研究中,我们不但关注各国补偿规则的差异,还分析了各国财政生态补偿的初始动力、演化路径和制度关联性。

再次,本书理论解析了政府间财政生态补偿的政策机理。在生态补偿研究领域,一个广为接受的观点是,财政生态拨款的制度功能在于补偿地方政府因生态环保而发生的利益损失,激励生态服务的供给。按照这个逻辑,至少从激励效果来说,匹配式拨款应当是最佳补偿拨款方式。但是绝大多数政府间补偿案例均采用有条件一揽子拨款方式。为此,我们构建了两个数理模型来剖析这个先验逻辑与政策实践的不一致,从而揭示政府间财政生态补偿的内在机理。

最后,本书量化分析了我国东部六省财政生态补偿的政策效果。基于大样本数据,本书建立空间计量模型对补偿政策效果进行了检验。我们的检验工作不但定量评估了东部六省的政策效果,而且区别了不同操作模式、不同补偿拨款方式在政策效果上的差异,识别出影响补偿政策效果的其他重要因素。

在研究方法上,与以往研究停留于定性描述或者追踪性案例分析不同,本书研究是建立在地方政府对生态环境决策进行理性选择的基础之上,因此本书将分权治理下地方政府所面临约束条件的模型化,构建辖区间生态治理二阶段 Stackelberg 博弈模型,由此来演绎“奖励型”和“惩罚型”两种补偿操作模式的政策机理。在政策效果评估方面,本书选取了东部地区的 47 个地级城市作为分析样本,系统考察各省 2006—2008 年创设的生态补偿政策对样本城市环境决策产生的影响。为此我们构建了这些城市 2005—2011 年面板数据集,借助地级城市环境决策在实施补偿政策后跨时和跨地区的差异来量化评估补偿政策效果。在本书数据集中,包括地级城市两种典型环境决策行为——环境规制强度和環境财政支出,还包括这些城市的主要财政变量、用二位数制造业行业比重反映的工业部门结构,以及公众环境“抱怨”的量化指标。为了契合环境决策的空间相关性,本书采用空间计量模型来刻画地级城市间环境决策的相互影响。对于空间权重矩阵的设定,本书采用按人均 GDP 加权的方法来加以定义。为了保证实证结果稳健可靠,我们采用了 Hausman 检验、B-P 检验、逐步回归等技术。

通过实证研究,本书得到以下发现:(1)财政生态补偿对地级城市执行环境政策有促进效果,在补偿政策实施后,样本城市以排污费征收率表征的环境规制强度平均增加 0.06~0.08 元,生态环保支出平均增加 12.57~17.30 元。(2)补偿政策效果存在省际差异。在实施补偿后,辽宁、浙江和福建省地级城市在环境规制强度和生态环保支出方面均作出了积极政策响应。河北省各地级城市的政策反应是不对称的:增强环境规制水平但没有增加生态环保支出。江苏和山东省地级城市在这两方面均没有呈现明显的政策改善,甚至出现规制弱化迹象。(3)相较于“惩罚型”操作模式,“奖励型”操作模式政策效果更显著。而采用有条件生态

拨款政策效果显著优于匹配式拨款方式。

我们还识别出其他影响补偿政策效果的因素：(1) 财政因素分析表明，财政压力越大越不利于财政生态补偿对地级城市的环境规制决策产生影响。而地级城市财政能力越高(以人均财政支出表征)，财政生态补偿对地级城市生态环境支出的促进作用越明显。(2) 空间相关结构分析表明，地级城市间生态环保支出存在显著的“拉动”效应，因而可以放大财政生态补偿的政策效果。而“扑向底层”的环境规制竞争并非普遍存在。这意味着省级政府的协调、规制和考核有助于遏制地方政府将环境规制作为竞争工具。(3) 工业部门结构对地级城市环境决策有显著影响，影响程度远超过财政生态补偿政策。高污染型工业部门在产业结构中比重越高，对财政生态补偿政策的抑制效应越明显。(4) 在地级城市环境决策中，公众环境“抱怨”的影响力度非常微弱。财政生态补偿政策框架也没有将公众环境诉求纳入其中。这不同于巴西、葡萄牙等国在补偿制度形成、运行中对相关利益方意愿的重视和采纳。

实证分析结论和国际经验表明，政府间财政生态补偿的政策效果一方面取决于补偿政策自身功能定位和制度设计，另一方面有赖于补偿政策运行的支撑性条件。从制度功能上看，财政生态补偿应定位于协调分权体制下的利益关系，矫正分权治理带来的生态负面效应，确保下级政府的生态治理行为与上级政府的目标保持一致。从制度设计角度而言，一个有效运行的财政生态补偿应至少包括四个层面的内容：(1) 根据生态问题的性质和治理目标合理地选择补偿操作模式。(2) 在财政分配体制中将生态补偿制度化，为补偿资金提供可信的财政承诺。只有财政分配关系的变革使生态补偿具有了一定的政策力度，才能对分权体制下地方政府环境决策产生影响，否则生态补偿仅仅停留于形式上的运行。巴西、葡萄牙等国的成功经验也印证了这一点。(3) 在充分协商基础上确定生态补偿的依据和标准，补偿依据应简单透明、可预测，且能反映下级政府生态治理的努力程度。(4) 应赋予下级政府在生态治理和补偿资金使用上一定的灵活性。国际经验和本书的定量分析表明在财政生态补偿领域，不加斟酌地使用匹配式拨款未必是一个明智的选择。从制度执行方面看，除了深化财政分配体制改革，还应推进地方辖区产业高级化程度，硬化对生态环境责任的政绩考核，提高各级政府对公众环境“抱怨”的回应性。

本书研究不仅对完善政府间财政生态补偿政策有借鉴意义，对我国环境政策的改进也具有参考意义。本书的创新之处在于：对政府间财政生态补偿的典型事实进行了归纳对比；将分权治理这个最重要的前提假设显性化，对分权体制下地

方政府生态治理面临的约束条件和行为特征进行了模型化处理；在诸多案例和大样本数据的基础上发现和证实政府间财政生态补偿的普遍规律。在数据层面，目前绝大多数环境政策执行效果的分析是基于省级行政单元，基于地级城市这一更微观层面的实证研究较少；对地区产业结构的环境效应分析大多是基于三大产业划分，没有细致到二位数的产业部门。本书在数据层面的改进能够为政府间财政生态补偿政策执行效果的评价提供更直接、更丰富的论据。当然，本书还有很多不足之处，尚待后续研究加以改进。

目 录

第一章 引言	1
第一节 研究背景.....	3
一、我国实现可持续增长面临严峻的生态挑战.....	3
二、生态治理的变革路线日渐明晰.....	3
第二节 研究对象与研究问题的提出.....	5
一、研究对象的初步描述.....	5
二、研究问题的提出.....	5
第三节 研究思路.....	8
第四节 本书的研究方法	10
一、制度变迁的实证描述	11
二、补偿规则的比较研究	11
三、制度变量的量化处理	11
四、理性选择的研究视角	12
五、大样本定量分析与案例研究相结合	12
第五节 创新之处	13
一、研究对象具体化	13
二、实证过程的创新	14
第六节 本书的结构安排	14
第二章 政府间财政生态补偿的理论基础与现实意义	17
第一节 生态补偿的理论基础	19
一、生态系统服务	19
二、公共产品理论	21
三、外部性理论	22
四、生态补偿理论	23

第二节 补偿机制选择与政府间财政生态补偿的提出	25
第三节 政府间财政生态补偿的现实意义	28
一、与主体功能区战略相配套，缩小地区间发展差距	28
二、协调地区间生态利益和经济利益	29
三、推进环境产权界定与强化地方政府责任	30
第四节 小结	32
 第三章 国内外相关研究的回顾与思考	33
第一节 国内相关研究	35
一、国内对生态补偿的规范性研究	35
二、国内对生态补偿的实证性研究	40
第二节 国外相关研究	42
一、关于补偿的政策设计	43
二、关于补偿的政策目标	45
三、关于补偿政策效果的评估	47
第三节 国内外研究的比较	49
一、研究视野上的差异	49
二、研究内容上的差异	49
三、研究方法上的差异	50
第四节 对国内外相关研究的思考	50
一、财政生态补偿的实践价值	51
二、“制度视角”在财政生态补偿研究中的重要性	52
 第四章 东部六省财政生态补偿的政策实践	55
第一节 东部六省财政生态补偿政策的发起与扩散	57
第二节 东部六省财政生态补偿的主要操作模式	61
一、“奖励型”操作模式	62
二、“惩罚型”操作模式	63
第三节 各省财政生态补偿政策的共性制度特征	64
一、省级政府主导是财政生态补偿政策的显著特征	64
二、构建激励约束机制是财政生态补偿政策的核心内容	65
三、影响市县各级政府生态环境决策是财政生态补偿的内在逻辑	66
四、重新配置经济机会是财政生态补偿政策的终极目标	67

第四节 小结	70
第五章 政府间财政生态补偿政策机理的透视	71
第一节 分权治理与市县政府的生态环境决策	73
一、基于外部性的生态补偿逻辑内在局限性	73
二、地方政府生态环境决策的行为特征	75
三、矫正地方政府环境行为扭曲的政策工具	77
第二节 纾缓财政压力：对奖励型补偿操作模式的机理分析	78
一、基准模型	78
二、基准模型的扩展分析	79
三、理论模型的几何解释	80
第三节 抑制“机会主义”行为：对惩罚型补偿操作模式的机理分析	82
一、集中决策下污染治理行为	83
二、分散决策下地方政府污染治理行为	84
三、财政生态补偿的矫正作用	86
四、理论发现	89
第四节 政策机理分析的小结	90
第六章 东部六省财政生态补偿政策效果的实证分析	91
第一节 财政生态补偿政策效应的实证研究：基于文献的考察	93
一、财政生态补偿实证研究的两种路径	93
二、财政生态补偿激励效应研究的文献回顾	94
三、对相关经验研究的思考	97
第二节 财政生态补偿影响地方政府环境决策的理论模型	98
第三节 东部六省财政生态补偿对环境决策影响的实证检验	100
一、实证研究的策略	101
二、变量的定义、赋值	102
三、变量的描述性统计	106
四、实证检验的结果与分析	109
第四节 政策效果检验中的发现与引申	117
第七章 财政生态补偿的跨国间比较分析	119
第一节 财政生态补偿的典型国际实践	121

一、哥斯达黎加森林生态补偿实践.....	121
二、墨西哥森林流域生态补偿实践.....	122
三、美国和欧盟的农业生态补偿实践.....	122
四、几个生态补偿案例的小结.....	123
第二节 巴西生态转移支付的制度分析.....	124
一、巴西生态转移支付制度发生和扩散的背景.....	124
二、巴西生态转移支付制度的运行机制.....	126
三、巴西生态转移支付的制度特征.....	130
第三节 其他国家财政生态补偿的实践.....	133
一、葡萄牙财政生态补偿的实践与制度分析.....	133
二、德国州对地方转移支付制度中的生态补偿.....	137
第四节 财政生态补偿的跨国间制度比较.....	138
一、财政生态补偿制度产生和演化路径的跨国比较.....	138
二、财政生态补偿制度设置的跨国比较.....	139
三、财政生态补偿制度环境的跨国比较.....	142
第五节 跨国间财政生态补偿制度比较的启示.....	143
一、财政分配关系变革应成为生态补偿的先导机制.....	144
二、体现社会公平和均衡发展是生态补偿的题中应有之义.....	144
三、利益相关方参与是生态补偿的必要条件.....	144
四、法律建设是生态补偿的根本保障.....	145
 第八章 财政生态补偿对县(市)环境支出效率的影响	
——基于浙江 53 个县(市)经验证据	147
第一节 浙江财政生态补偿的规则设置与激励机制.....	149
一、浙江财政生态补偿的规则设置.....	150
二、浙江财政生态补偿的激励机制.....	152
第二节 实证分析的思路.....	154
一、构建生态环境综合指数.....	154
二、四阶段 DEA 分析方法	157
三、识别财政生态补偿对环境支出效率的影响.....	158
第三节 实证分析结果之一:浙江各县(市)环境支出效率	158
第四节 实证结果之二:财政生态补偿对县(市)环境支出效率的影响	162
第五节 研究发现与对策建议.....	164

一、研究中的发现.....	164
二、完善财政生态补偿制度的几点建议.....	168
第九章 研究结论及研究展望.....	171
第一节 研究结论.....	173
第二节 完善政府间财政生态补偿政策需要考虑的几个重要问题.....	175
一、生态环境服务在地区间外溢性特征的考量.....	177
二、上级政府能够提供的财政激励.....	178
三、下级政府可能的策略性反应.....	180
四、其他问题.....	181
第三节 研究不足与展望.....	181
一、制度分析维度不足.....	182
二、补偿制度量化处理不足.....	182
三、对内生性问题处理不足.....	182
四、动态一般均衡性分析不足.....	182
五、对环境部门行为研究不足.....	183
附录.....	185
参考文献.....	191

第一章

引言

第一节 研究背景

一、我国实现可持续增长面临严峻的生态挑战

自改革开放以来,我国经济快速增长,在世界经济版图中的地位越来越重要,但也带来了严重的生态环境污染问题,生态环境的恶化使长期经济增长面临更严峻的约束。以水资源为例,我国人均水资源只有世界平均水平的 $1/4$ (世界银行, 2009), 但 2010 年工业废水排放量达到 237.5 亿吨, 其中化学需氧量排放总量为 1238.1 万吨, 氨氮排放量达到 120.3 万吨(中国环境统计年鉴, 2011)。2010 年环境保护部的抽样调查显示, 辽河流域 51% 的水质属于为五类和劣五类, 海河和太湖流域这个数字则达到 54.4% 和 64.6%。世界银行估算 2007 年中国水污染的成本约占 GDP 的 1%, 由此产生的农村居民健康成本约占 GDP 的 1.7% (世界银行, 2007)。类似情形也发生在大气污染和土地资源退化方面^①。

以上种种数据和现象表明以生态环境破坏为代价的经济增长模式是难以继续的, 实现可持续增长必须在经济发展和生态保护之间取得再平衡。现代环境政策理论认为, 生态环境质量不仅取决于环境政策的有效性, 更根植于政府的治理结构——政府间、部门间的职权划分以及激励方式, 只有在经济当事人之间达成激励兼容, 才能有效地节能减排和改善生态质量(鲍莫尔和奥茨, 2003; 蔡昉, 2008; 李侃如, 2011)。

二、生态治理的变革路线日渐明晰

有鉴于此, 中央决策层一直强调转变经济增长方式、转变政府职能, 以治理之道的变革来应对生态环境危机。这种治道变革可以概括为两种政策趋势。一种

^① 2010 年我国工业二氧化硫排放量为 1864.4 万吨, 工业烟尘排放量为 603.2 万吨, 这些污染物的大量排放使空气质量问题成为公众关注的焦点。特别是 2011 年秋冬全国大面积的雾霾天气触发了关于空气质量评估指标——PM_{2.5} 与 PM_{10.0} 的优劣之争。在土地资源方面, 根据南京农业大学和荷兰 Wageningen 大学自 20 世纪 80 年代中期以来开展的土地调查表明, 我国约有 37.5% 的土地面积存在各种退化现象(Futian Qu et al, 2011), 全国第四次荒漠化和沙化监测显示我国沙化耕地达到 445.94 万公顷(中国环境统计年鉴, 2011), 占全部耕地面积的 3.66%。

政策趋势是更多地引入市场价格机制,例如排污权交易制度^①、水资源交易制度^②、环境押金——退款制度,等等;另一种政策趋势是借助财政工具来引导地方政府和市场主体合理配置生态环境资源,如排污收费制度,主体功能区战略,以及生态补偿机制。

“十二五”规划提出“按照谁开发谁保护、谁受益谁补偿的原则,加快建立生态补偿机制。加大对重点生态功能区的均衡性转移支付力度,研究设立国家生态补偿专项资金”;“中央财政要逐年加大对农产品主产区、重点生态功能区特别是中西部重点生态功能区的转移支付力度,增强基本公共服务和生态环境保护能力,省级财政要完善对下转移支付政策”。在2012年政府工作报告讨论过程中,“建立健全生态补偿机制”是被加入原稿的第一个修订之处。

从国际上看,以公共财政为载体的生态补偿已经成为广泛采用的可持续发展政策。发达国家中的美国和欧盟,通过财政补贴引导农民加入各类水土保持和污染控制项目^③。欧盟中的德国,在州对地方政府的一般性转移支付中蕴含了生态环境指标,补偿那些因保护生态环境而丧失发展机会的地区(Ring, 2002)。葡萄牙的新《地方财政法》也采用了类似的公共财政机制,通过包含生态因素的转移支付体系,对增加生态服务供给、保护生态环境的地方政府予以财政“奖励”(Ring, 2008)。

发展中国家的巴西是世界上第一个对政府间财政生态补偿立法的国家。巴西各州实施州对市县政府财政生态补偿迄今已经超过20年(刘强、彭晓春、周丽

① 2007年环保部、财政部先后选择江苏、浙江、天津、湖北、湖南、山西、内蒙古、重庆8省市作为排污权交易试点省市。2007年11月,我国首个排污权交易平台在浙江嘉兴成立。2011年河北唐山注册成立大气污染物排放交易所有限公司。

② 水资源市场交易是水资源保护领域的一次制度创新,我国首例政府间水权交易发生在浙江省义乌市和东阳市之间。2000年东阳市与义乌市签订跨流域水权交易协议,义乌市一次性出资2亿元购买东阳市横锦水库每年4999.9万立方米水的永久使用权,东阳市则需要减少工业污染物排放以保证水质。2011年类似交易发生在浙江杭州市和安徽黄山市之间,杭州市以每年6000万元购买黄山市的优质水源,黄山市则需要保证水量和水质,如果水质达不到既定要求,则黄山市则需要向杭州市赔偿。西部地区的用水协会也是用类似机制调节水资源的配置。

③ 如美国的土地长期休耕计划、环境质量激励项目,欧盟的共同农业政策,等等。这些项目补偿农民因降低土地的经济活动强度或者转变农业生产方式而发生的利益损失,使高强度的现代型农业向低强度的环境友好型农业转变。

璇, 2010)。墨西哥各州政府对农村社区实施的是以森林为对象的生态补偿。此外, 印度和印度尼西亚也正在积极考虑实施政府间财政生态补偿。

综上所述, 以政府间财政拨款为载体的生态补偿已经成为各国生态治理, 实现人与自然和谐发展, 协调区域均衡发展的重要政策工具^①。

第二节 研究对象与研究问题的提出

一、研究对象的初步描述

自“十一五”规划以来, 除了中央政策层面要求加强对生态功能区的转移支付力度, 各省也自发地进行地方性创新活动以积极响应。2006年, 浙江省在全国首创以省级财政转移支付补偿生态富集县级政府的政策, 2008年这项政策升级为生态环保财力转移支付制度, 并由初始的9个县推广到45个县(市), 为各地区的生态环境治理和基本公共服务供给提供财力补助。目前, 有近十个省进行了不同形式的政府间财政生态补偿实践, 见表1.1。

二、研究问题的提出

表1.1所呈现的各省财政生态补偿不但内容丰富, 而且补偿方式、补偿手段各有差异。以东部各省为例, 既有奖励型生态补偿(如浙江、福建和山东), 也有惩罚型生态补偿(江苏、河北、辽宁)。既有以纵向转移支付为载体的(如浙江、山东), 也有以横向转移支付为调节手段的(江苏、河北、辽宁), 或者兼而有之(福建)。多样化的制度创新为我们研究分析政府间财政生态补偿提供了丰富的经验证据, 也引发了我们的思考:

第一, 东部六省政府间财政生态补偿如何产生和演化的?

制度具有历史规定性, 其演化路径不仅影响制度的绩效, 而且其本身即是制度分析的组成部分。我国东部六省财政生态补偿是如何创设的? 有着怎样的演化

^① 一般而言, 生态补偿分为市场主导补偿和政府主导补偿两种形式, 政府主导的生态补偿以财政拨款为主要手段, 市场化补偿被称为生态服务收费(PES, payment for environmental services)则是构建一个清洁空气或者清洁水源的可交换商品市场。政府主导的补偿是当前生态补偿的主流, 即便是市场化补偿也往往是政府主导, 如前文中的义乌东阳、杭州黄山两个清洁水源购买案例均是政府主导的, 相当于跨区域的横向转移支付。