

中国政府环境治理评价的变迁与央地差异

王晓楠¹,雷开春²

(1. 上海开放大学人文与公共管理学院;2. 上海社会科学院社会学研究所)

摘要:在全球环境风险日益加剧、生态文明建设上升为国家战略的背景下,我国政府持续加大环境治理投入,完善相关法律法规,强化环境督察与问责机制,客观环境质量已显著改善。为揭示客观环境质量改善背景下公众对政府环境治理成效的主观评价变迁,以及中央与地方政府层面的公众评价差异及其演化趋势,基于2003年、2010年、2013年和2021年4期中国综合社会调查数据(CGSS),采用年龄-时期-世代效应模型对政府环境治理评价的变迁及央地差异进行考察。结果发现:中央政府的环境治理评价明显高于地方政府,二者呈高相关关系;在年龄效应上,地方政府环境治理评价呈“U”形趋势;在时期效应上,2021年中央政府环境治理评价显著高于其他时期,地方政府环境治理评价则呈现“先降后升”趋势;在世代效应上,中央和地方政府环境治理评价的效应均不显著。由此可推论,中国政府环境治理评价的变迁及央地差异可能是多重因素(包括央地差异化行动逻辑、个体化社会压力、早期环境教育、客观环境质量等)共同作用的结果,这为理解中国特色环境治理背景下公众评价动态演变的机制提供了依据,并为完善我国政府环境治理体系、优化中央与地方政府环境责任分担、强化青少年环境教育及通过持续改善客观环境质量以提升公众满意度提供了重要政策启示。

关键词:环境治理;政府评价;年龄-时期-世代效应;央地差异;历史变迁;生命历程

一、问题提出:环境治理绩效改善下的公众评价悖论与时序分化

《2024年全球风险报告》指出,气候危机日益严峻,各国政府在应对极端天气事件时面临巨大挑战,气候相关事件的规模与强度已超出许多国家的应对能力与资源调配极限,其中,“气候行动失败”高居全球中长期风险榜首,折射出各国政府在环境政策制定与执行效果方面与公众期望存在差距,错失干预时机等问题加剧了全球气候风险^[1]。然而,根据耶鲁大学和哥伦比亚大学联合发布的全球环境绩效指数(EPI)报告可知,2006—2022年中国环境绩效指数增长了11.40^[2],尽管仍低于同等收入国

家平均水平,但这一增长客观反映了中国政府在环境治理绩效方面的显著进展。在过去的40多年里,我国的环境治理经历了深刻的历史变迁:从早期国家主导、强制性管控,到改革开放引入市场机制,多元主体纳入生态环境治理体系^[3],我国环境保护相关制度已逐步建立并完善。综合《中国生态环境状况公报》《生态环境统计年报》《中国统计年鉴》等可知,我国的环境问题(如空气质量、固体废弃物、噪声、废水排放等)均有显著改善,环境投资总额不断增长,环境监管不断加强。那么,政府环境治理评价是否也会随着政府环境治理投入的增加和环境质量的明显改善而升高?

长期以来,公众对政府环境治理评价的研

引用本文:王晓楠,雷开春.中国政府环境治理评价的变迁与央地差异[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版),2026,28(3):103-115.

基金项目:国家社会科学基金一般项目(22BSH037)

作者简介:王晓楠(1978—),女,教授,博士,主要从事环境社会学研究。E-mail:nancy_wangxn@163.com

究结论并不一致。有研究发现,2003年以来,中国公众对党和政府的满意度持续上升^[4];另有研究却指出,2003—2010年公众对中央及地方政府环境治理的非正面评价有所增长,在地方层面尤为明显^[5];还有相关统计数据显示,公众环境举报的案件和信访数量呈现日益增长的态势^[6]。上述分歧均表明,尽管已有研究关注政府环境治理评价的整体趋势,但研究结论尚不统一。值得注意的是,既有研究对环境治理评价变迁趋势的判断多为“粗效应”检验,此类检验往往忽略了年龄效应和世代效应的潜在分化影响,这与现实社会的复杂性不符^[7]。因此,深入考察中国政府环境治理评价在年龄、时期和世代这3个维度上的独立变迁趋势具有重要研究价值。在概念界定上,本研究中的“政府环境治理评价”采纳社会学视角,是指公众对政府环境行为和环境治理成效的主观判断,这既反映公众对政府环境治理的满意度,也体现其政策支持倾向^[5,8-9],与公共管理学等领域的“公共服务感知绩效”“政治治理公众满意度”“政府绩效评价”“政府绩效感知”等概念具有较高相似性。中国的环境治理体系具有显著的分层化特征,中央与地方政府在其中扮演着不同角色。中央政府拥有环境治理的政治权威,以统筹经济社会发展为目标,在政策制定、评估与监督中发挥主导作用,多采用命令与控制型监管^[10]。然而,在财政分权体制下,地方政府是环境治理投入的主要承担者和政策执行主体,中央政府通过“锦标赛”制度、明确治理底线和强化问责等方式,激励地方政府完成环保任务^[11],但地方政府在追求经济发展时,也可能出现放松管制甚至违规行为^[12]。已有研究证实,中国政府环境治理评价中存在显著的央地差异,如低收入群体对中央政府评价较高而对地方政府评价较低^[5],地方政府的环境治理投入也会影响公众对中央政府环境治理工作的评价^[13]。然而,这些研究多侧重不同群体间的横向比较,或央地政府之间的静态比较,较少揭示央地政府环境治理评价差异的长期动态变迁趋势。基于此,本研究采用年龄-时期-世代效应分析法对2003年、2010年、2013年和2021年4期中国综合社会调查数据(CGSS)进行分

析,深入考察中国政府环境治理评价的变迁轨迹,重点剖析其在中央与地方层面呈现的差异及其演化特征,以期理解中国语境下政府环境治理评价演变的复杂机制提供新的视角。

二、理论分析:政府环境治理评价的APC效应

作为公众对政府环境行为及其成效的主观认知与判断,政府环境治理评价的动态变迁受个体生命历程、所处社会环境及特定历史时期等多重因素的复杂影响,年龄-时期-世代(age-period-cohort, APC)模型可为解析此类社会现象随时间演变的深层机制提供重要分析框架。

1. 政府环境治理评价的年龄效应:个体生命历程的变化

年龄效应主要反映随着个体年龄增长,伴随生活经历和社会角色更替而产生的变化^[7]。在政府环境治理评价研究中,年龄效应关注的是个体在不同生命阶段对政府环境治理表现出何种评价倾向。已有研究对年龄与政府环境治理满意度之间关系的结论尚不统一:美国学者研究发现,随着年龄增长,公众对政府环境治理的满意度呈下降趋势^[14];也有研究认为尽管经济、政治和环境条件持续波动,但环境议题的社会基础在近20年中仍然保持非常稳定,年轻人、受过良好教育的公众、政治自由派、民主党群体相较于其他群体更支持环境保护^[15]。国内学者也已关注到政府环境治理评价的年龄效应,并初步揭示了年龄效应。如,中国政府(中央、地方)环境治理评价存在正向年龄效应,即随着年龄的增长,中央与地方政府环境治理评价均会提升^[5,9,14,16]。但也有研究发现存在央地差异,即在中国农村场域下,随着年龄增长,地方政府环境治理评价降低^[17]。

西方学者研究发现,环保主义被描述为基于年龄或代际的运动,年龄和教育程度能够较好地预测环境态度^[18],但分离时期和世代效应后,年龄和环保主义之间的关联,并不像预期那样呈现“年轻人更有环保意识”,不同世代出生群体对环境态度、环境关心和行为产生显著差异^[19]。这表明,单一时间维度分析政府环境治

理评价,难以揭示净年龄效应,其结论可能受到时期效应和世代效应的干扰。

2. 政府环境治理评价的世代效应:共同历史经历的烙印

世代效应是指相同社会变迁因素(如早年生活条件、社会因素或社会经历)对出生于同一年代的人群可能会产生相似影响的现象^[7]。政府环境治理评价的世代效应意味着共享特定历史经验的出生队列(如“80后”或“90后”)会在其生命历程中受到相似的社会影响,因而可能会对政府环境治理形成相似的评价倾向,而不同世代之间则可能存在差异。

目前,关于政府环境治理评价世代效应的直接研究相对较少,其效应往往通过对年龄效应的解释间接体现出来,如 Frederick 在横断面抽样调查中发现,年龄与环境关心呈显著负相关,但其认为这不仅源于宏观社会、政治因素或者更普遍的老龄化/社会化过程,而且与代际差异等因素相关^[20],这实际上就是以世代效应来解释年龄效应。此外,也有研究发现,早期经历会对政府环境治理评价产生显著负向效应^[18],这也间接揭示了同一出生年代的群体可能存在一致性的评价。也有研究表明,不同年龄组的群体对中央和地方政府环境治理评价差异不显著,这说明可能并不存在显著的世代效应^[5,21]。这些结论的差异性可能源于未能有效分离世代效应、年龄效应和时期效应。本研究试图运用 APC 模型,将世代效应从年龄效应中分离出来,以揭示环境治理评价的净世代效应,并考虑中央和地方政府环境治理评价在世代效应上是否存在差异。

3. 政府环境治理评价的时期效应:宏观社会环境的塑造

时期效应是指在不同时代背景下,不同的宏观社会经济状况和社会结构,可能对所有年龄人口产生相似的影响^[7]。尽管政府环境治理评价的时期效应研究相对匮乏,但仍可从环境相关研究中间接发现政府环境评价的时期效应。根据全球环境绩效指数(EPI)^[2],中国环境绩效指数自 2006—2022 年呈“U”形。有研究表明,青少年对环境的关注度在 20 世纪 90 年代初有所增加,而在接下来的 30 年中却有所

下降,年轻人倾向于将环境责任归咎于政府和消费者^[22]。在解释时期效应的驱动因素方面,基于对国际社会调查项目数据的分析,西方学者提出了“富裕假说”,即认为富裕国家比贫困国家更关注环境问题。然而,英格尔哈特的“后物质主义理论”则认为,随着社会发展和价值观变迁,后物质主义价值观的提升使得环境关注保持相对稳定^[23]。从中可以推论,财富增长和客观环境质量在不同历史时期存在显著差异,其可能共同作用并塑造公众对中央和地方政府环境治理的评价,从而形成时期效应。已有研究直接或间接地对中国政府环境治理评价的时期效应进行过验证。如,有研究观察 2003 年以来,中国民众对党和政府的满意度持续上升^[4];但也有研究发现,2003—2010 年,公众对中央和地方政府环境治理非正面评价增长,地方政府非正面评价增幅更加显著^[5]。这些看似矛盾的结论,可能是因为未能有效分离年龄和世代效应,从而难以真实呈现政府环境治理评价在不同历史时期的净变迁趋势,因此,亟须对年龄、时期和世代效应进行统计上的分离。

综上所述,公众对政府环境治理的评价是一个动态且复杂的过程,年龄效应主要关注个体在不同年龄阶段的发展变化,世代效应主要关注不同世代之间的差异,时期效应主要关注特定时期内共同经历的事件和社会变迁对个体的影响。如,一个 65 岁的人对政府环境治理评价相对较高,可能是年龄效应(随着年龄增长,多重角色扮演更能理解社会,心态较为包容,往往对政府环境治理评价高),也可能是世代效应(“60后”一代对环境质量改善的感受最明显,从而使政府环境治理评价更高),还有可能是时期效应(他正生活在一个政府环境治理效果非常明显的时期)。此外,中国特有的分层化环境治理体系及其特殊的互动逻辑,无疑也会深刻影响公众对不同层级政府环境治理的评价。以往研究虽已关注到这些效应的可能存在,但大多未能进行有效的统计分离,导致对政府环境治理评价变迁趋势的理解可能存在偏差。为此,本研究旨在运用 APC 模型,通过对年龄、世代和时期效应的分离,以更加准确地解决以下问

题:①中国分层化的环境治理体系是否导致公众对中央与地方政府的环境治理评价存在系统性差异(央地效应)。

②随着年龄增长,居民对中央与地方政府环境治理的评价会呈现怎样的发展趋势(净年龄效应)。

③不同出生世代的居民,其中央和地方政府环境治理评价是否有显著差异(净世代效应)。

④居民对中央与地方政府环境治理的评价是否也会随着经济发展水平提升、环境质量改善而变化(净时期效应)。

三、研究设计:变量解释与分析方法

1. 数据来源

中国综合社会调查(CGSS)自2003年起开始实施,是中国最早的全国性、综合性、连续性的学术调查项目之一,在中国社会研究领域具有重要地位。该调查采用多阶分层概率抽样设计,覆盖全国31个省区市、100个县(区)、480个居(村)民委员会、约12 000户家庭,调查对象为17岁及以上的居民。本研究选用2003年、2010年、2013年和2021年共4期数据进行分析。选择CGSS数据的原因在于其具有长期跨度的环境治理评价的测量题项,并且这些测量题目在不同年份之间保持了一致性,具有较好的代表性。为比较差异,本研究排除了两个变量的测量题目中缺失值的样本,最终得到有效样本量为14 621。

2. 变量解释

(1)因变量

本研究所关注的因变量为公众对中央政府和地方政府的环境治理评价。具体操作为:“您认为近5年来,中央政府的环境保护工作做得怎么样”和“您认为近5年来,您所在地区政府的环境保护工作做得怎么样”,两个问题的选项相同,包括“片面注重经济发展,忽视了环境保护工作”“重视不够,环保投入不足”“虽尽了努力,但效果不佳”“尽了很大努力,有一定成效”“取得了很大的成绩”,分别赋值为1~5。“不适用”“不回答”和“不知道”三者均不进入分析。

(2)自变量

自变量为年龄、时期和世代。其中,年龄变

量为受调查者的实际年龄,为连续变量,被放在第一层面,并将年龄平方也同时放入方程,以检验年龄的非线性变化效应。时期变量为实际调查年份,即2003年、2010年、2013年和2021年;世代变量由出生年份转换而来,考虑到中国40多年的快速变化,以5岁为一组,操作化为12组,分别为“40前”“40后”“45后”“50后”“55后”“60后”“65后”“70后”“75后”“80后”“85后”和“90后”,时期和世代两个变量被放在第二层面。

(3)控制变量

根据已有相关文献^[5,8-9],控制变量包括地区、性别、婚姻状况、教育年限、户籍类型、党员身份、单位性质、收入对数等变量。其中,地区操作化为东部、中部和西部,为虚拟变量,以西部为参照^①;性别,操作化为男性和女性,为虚拟变量,以女性为参照;婚姻状况,操作化为有配偶和无配偶,为虚拟变量,以无配偶为参照;教育年限,操作化为受调查者在调查当年的最长教育年限,为连续变量;户籍身份,操作化为非农户籍和农业户籍,为虚拟变量,以农业户籍为参照;单位性质,操作化为体制内单位(指在党政机关、事业单位、国有企业和集体企业里工作)和体制外单位(指在私企、民企、外企、合资等单位工作,或者无单位者),为虚拟变量,以体制外单位为参照;收入对数^②,操作化为受调查者在调查年份前一年的全年总收入(包括工资、各种奖金、补贴、分红、股息、经营性纯收入、银行利息、馈赠等所有收入),经过CPI指数调整(以2020年为基准)和取自然对数后的数值,为连续变量。考虑到教育和收入的影响可能呈现非线性关系,将教育年限平方和收入对数平方放入模型。主要变量的编码及描述性统计见表1。

① 东部包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南,中部包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南,西部包括四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、广西、内蒙古。

② 对收入异常值的处理方法如下:从调整CPI后的年收入分布来看,大于3 700 785.06的收入值、比例少于0.01%且跨度非常大,视为异常值,调整为3 700 785.06。

表 1 主要变量的描述统计结果 (N= 14 621)

变量	具体内容	变量编码	最小值	最大值	均值	标准差
因变量	中央政府环境治理评价	“片面注重经济发展,忽视了环境保护工作”=1;“重视不够,环保投入不足”=2;“虽尽了努力,但效果不佳”=3;“尽了很大努力,有一定成效”=4;“取得了很大的成绩”=5	1.00	5.00	3.40	1.11
	地方政府环境治理评价		1.00	5.00	3.14	1.18
自变量 和控制 变量(第 一层面 变量)	东部	东部=1,其他=0	0.00	1.00	0.45	0.50
	中部	中部=1,其他=0	0.00	1.00	0.29	0.46
	性别	男性=1,女性=0	0.00	1.00	0.55	0.50
	婚姻状况	有配偶=1,无配偶=0	0.00	1.00	0.82	0.38
	教育年限	调查当年受正规教育的年数	0.00	19.00	9.77	4.26
	户籍类型	非农户籍=1,农业户籍=0	0.00	1.00	0.39	0.49
	党员身份	党员=1,非党员=0	0.00	1.00	0.17	0.37
	单位性质	体制内=1,体制外=0	0.00	1.00	0.23	0.42
	收入情况	受调查前一年的总收入,取对数	4.30	16.12	9.79	1.14
第二层 面变量	年龄	调查当年的实足年龄	18.00	96.00	48.14	15.12
	世代	5岁一组	40前	90后		
	时期	调查时期	2003年	2021年		

3. 分析方法

为研究中国居民对中央与地方政府环境治理评价的净年龄、净时期和净世代效应,采用多层次 APC 效应模型(H-APC)^[24],即通过将年龄变量、时期变量和世代变量放置在模型不同层次,解决模型识别的问题,并能够观察时期和世代的差异,从而避免了三者完全共线性的困扰。该模型的优势在于在处理多期横断面调查数据时,不要求每一年度都必须有调查数据,而且对多期横断面调查年份的间隔也没有固定年限的要求。

首先,建立个体层面模型作为第一层,考虑到以往研究指出年龄和收入对因变量可能存在二次曲线关系^[25],在第一层模型中引入年龄平方和收入对数平方,作为固定效应变量;其他个体层面的因素(如性别、婚姻状况、户籍类型和

党员身份等),也被纳入第一层模型。其次,将群体层面模型作为第二层,考虑到同一时期或同一世代的居民在社会事件和人生经历上可能存在相似性,在第二层引入时期和世代变量,以反映群体层面的影响。最后,采用 SAS 软件进行 H-APC 统计分析。

四、研究结果:效应分析

1. 中央与地方政府环境治理评价的现状比较

从表 2 可知,2003—2021 年,认为中央政府在环境治理上“尽了很大努力,有一定成效”比例最高(41.4%),对地方政府持同一观点的比例略低于中央政府,但仍然占比最多(36.3%)。从中可以看出,中国居民对中央政府环境治理评价高于地方政府。

表 2 中央与地方政府环境治理评价的分布情况 (N= 14 621)

题项	中央		地方	
	样本量	有效百分比/%	样本量	有效百分比/%
“片面注重经济发展,忽视了环境保护工作”	1 049	7.2	1 482	10.1
“重视不够,环保投入不足”	2 103	14.4	3 278	22.4
“虽尽了努力,但效果不佳”	3 450	23.6	3 043	20.8
“尽了很大努力,有一定成效”	6 058	41.4	5 302	36.3
“取得了很大的成绩”	1 961	13.4	1 516	10.4

为便于理解,将赋值转化为分布为 1~100 分的分数^①,为连续变量,公众评价最高为 100 分,最低为 1 分,分值越高,代表公众的评价越高。从表 3 可知,中央政府环境治理评价的平均分为 60.28(标准差=27.40),地方政府环境治理评价的平均分为 54.04(标准差=29.14)。为检测中央政府和地方政府环境治理评价的差异,采用配对样本 T 检验发现, $t=30.342,df=14\,620,p<0.001$,达到了统计上的显著水平,从中可以看出居民对中央政府的环境治理评价显著高于地方政府。同时,相关分析也发现,两级政府的环境治理评价的 Pearson 相关系数 $r=0.615(p<0.001)$,这表明居民对两级政府的评价存在高度相关性。

通过中央和地方政府环境治理评价的时期分布(表 4)可知,从整体上看,中央和地方政府的环境治理评价均呈现出先高后低再高的发展趋势,而方差分析的结果也表明,居民对中央和地方政府环境治理评价均存在显著的时期差异($F_{\text{中央}}=315.29,p<0.001;F_{\text{地方}}=259.563,p<0.001$)。但方差分析只是粗略分析,必须通过 APC 效应分析分离年龄效应和世代效应可能带来的干扰,才能看到独立的时期效应。

2. 中央政府环境治理评价的 APC 效应分析

中央政府环境治理评价的逐步回归分析结果见表 5 的模型 1~3。其中,模型 1 仅考虑年龄变量和个体层面的控制变量,模型 2 在模型 1 的基础上加入世代变量,模型 3 在模型 2 的基础上加入时期变量。

表 3 中央与地方政府环境治理评价的总体分布($N=14\,621$)

评价层面	最小值	最大值	均值	标准差
中央	1.00	100.00	60.28	27.40
地方	1.00	100.00	54.04	29.14

表 4 中央与地方政府环境治理评价的时期分布(2003—2021 年)

时期	样本量	中央		地方	
		均值	标准差	均值	标准差
2003 年	3\,233	63.13	24.70	57.73	28.58
2010 年	2\,298	56.64	27.31	45.41	28.56
2013 年	7\,364	56.22	27.93	51.68	29.14
2021 年	1\,726	77.11	22.57	68.71	24.36
共计	14\,621	60.28	27.40	54.04	29.14

从模型 1 可以看出,在控制了地区、性别、婚姻状况、教育程度等控制变量后,年龄变量、世代变量和时期变量对中央政府环境治理评价的净效应。在年龄变量上,年龄系数仅在模型 2 中达到了统计上的显著水平($r=0.73,p<0.001$),而年龄平方系数在 3 个模型中均未达到统计上的显著水平。这一结果表明,年龄效应会受到世代效应的影响,但控制了时期变量后,年龄效应再次变得不显著,图 1 呈现中央政府环境治理评价的净年龄效应。

比较模型 1 和模型 2 可以看出,在加入世代变量后,截距发生了明显变化(从 111.11 下降到 80.60),个体协方差效应也显著减小(从 712.55 下降到 705.90),而世代变量的协方差参数达到了统计上的显著水平(协方差参数=108.99, $p<0.05$)。这一结果表明,在控制个体变量但不控制时期变量的情况下,中央政府的环境治理评价呈现出显著的世代效应,具体表现为:越早出生的居民,对中央政府的环境治理评价越低,90 后比 40 前高出了 34.27 分,但这些趋势是否稳健还需要通过加入时期变量来验证。

继续加入时期变量之后,模型 3 截距却明显增加了(从 80.60 增加到 85.16),世代变量的方差效应也有明显减小,从 108.99($p<0.05$)减小到了 0.08($p>0.05$),这一结果表明,时期变量对中央政府环境治理评价的世代效应有显著抵消作用,图 2 直观地呈现中央政府环境治理评价的净世代效应。同时,模型 3

① 具体转换方法参见《中国城市家庭的社会网络资本》一书。

表 5 中央与地方政府环境治理评价的 APC 效应(非标准化系数)^①

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
截距	111.11	80.60	85.16	105.22	82.88	83.20
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
年龄	0.08	0.73***	0.10	-0.18	0.17	-0.18
年龄平方	0.00	0.00	0.00	0.003**	0.004**	0.003**
随机效应						
世代						
40 前		-15.28***	0.10		-14.88***	0.14
40 后		-12.71***	-0.02		-12.69***	-0.17
45 后		-9.91**	-0.05		-8.83**	-0.08
50 后		-7.65*	-0.15		-6.57*	-0.27
55 后		-3.67	0.04		-2.09	0.16
60 后		-0.70	0.06		0.18	0.11
65 后		1.55	0.03		2.59	0.14
70 后		2.58	-0.15		3.65	-0.02
75 后		6.91*	0.08		7.13*	0.19
80 后		9.38**	0.09		8.07**	0.08
85 后		10.50**	-0.08		9.58**	-0.09
90 后		18.99***	0.04		13.86***	-0.17
时期						
2003 年			1.65			2.93
2010 年			-7.06			-10.43*
2013 年			-7.69			-4.48
2021 年			13.11**			11.98*
协方差参数						
世代		108.99*	0.08		86.16*	0.15
时期			94.84			93.95
个体	712.55***	705.90***	667.58***	828.92***	823.32***	789.82***
AIC 拟合度	137 554.3***	137 472.8***	136 624.5***	139 764.0***	139 716.2***	139 080.9***

注：* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$ 。

的 AIC 拟合度值相较于模型 1 和模型 2 均有所减小,证明模型 3 的拟合度相对最佳。虽然时期变量方差效应在整体上未能达到统计上的显著水平(协方差参数=94.84, $p>0.05$),但 2021 年影响系数达到了统计上的显著水平($r=13.11$, $p<0.01$),这一结果表明,2021 年的中央政府环境治理评价明显高于其他时期。图 3 直观地呈现中央政府环境治理评价的净时期效应。

3. 地方政府环境治理评价的 APC 效应分析

从表 5 的模型 4~6 可知,在控制了地区、性别、婚姻状况、教育年限等控制变量后,年龄、

世代和时期变量对地方政府环境治理评价的净效应。具体来看,年龄系数在模型 4 和模型 6 中达到了统计上的显著水平,且系数为负($p<0.1$),而年龄平方系数在 3 个模型中均达到统计上的显著水平($p<0.01$),这表明,在年龄效应上,地方政府环境治理评价呈现“U”形趋势,即青年人和老年人对地方政府环境治理评价相对较高,而中年人的评价则相对较低,图 1 能更直观地呈现地方政府环境治理评价的净年龄效应。

比较模型 4 和模型 5 可知,在加入世代变量后,模型截距发生了明显变化(从 105.22 下降到 82.88),个体变量的协方差效应也有显著

① 为节省篇幅,控制变量地区、性别、婚姻状况、教育程度、教育年限平方、户籍、党员身份、单位性质、收入(对数)、收入(对数)平方的统计分析结果略。

减小(从 828.92 下降到 823.32),而世代变量的协方差参数达到了统计上的显著水平(协方差参数=86.157, $p<0.05$),这一结果表明,在控制个体变量但不控制时期变量的情况下,中国居民对地方政府的环境治理评价呈现显著世代效应,具体表现为:越早出生的居民,对地方政府环境治理评价越低,90 后比 40 前高出 28.74 分。然而,在继续加入时期变量后,截距略有增加(从 82.88 增加到 83.20),世代变量的方差效应也有明显减小,从 86.157($p<0.05$)减小到 0.151($p>0.05$),这一结果表明,时期变量对地方政府环境治理评价的世代效应也有显著抵消作用。

同时,模型 6 的 AIC 拟合度值相较于模型 4 和模型 5 均有所减小,证明模型 6 的拟合度相对最佳。虽然时期变量的协方差在整体上未能达到统计上的显著水平(协方差参数=93.95, $p>0.05$),但 2010 年和 2021 年两个时期的影响系数却达到了统计上的显著水平,这表明在时期效应上,地方政府环境治理评价呈现出“先降后升”趋势:2021 年地方政府的环境治理评价明显高于其他时期,而 2010 年地方政府的环境治理评价则明显低于其他时期。

4. 中央与地方政府环境治理评价的粗-净效应对比

为更加直观地分析中国环境治理评价的年龄、时期和世代的粗-净效应差异,分别绘制粗-净年龄效应、粗-净世代效应和粗-净时期效应的对比图(图 1~3)。其中,粗效应为在不控制任何变量的情况下,政府环境治理评价的变化趋势。

(1)中央与地方政府环境治理评价的粗-净年龄效应对比

一方面,中央政府环境治理评价的粗年龄效应和净年龄效应均呈现出不断上升的趋势(图 1),但分解过程展示出不同趋势。具体来看,在不控制世代变量和时期变量时,年龄变量对中央政府环境治理评价的影响并不显著(粗效应);在控制了世代变量后,其年龄变量呈现了显著的正相关;而将时期变量进一步放入方程后,年龄变量的影响又变得不再显著(净效

应)。另一方面,地方政府环境治理评价的粗年龄效应和净年龄效应差异较大。具体来看,在不控制世代变量和时期变量时,年龄变量对地方政府环境治理评价的影响呈现显著的 U 形趋势(粗效应),在控制了世代变量但不控制时期变量时,年龄变量的影响不再显著,而在进一步控制了时期变量后,消失的“U”形趋势又再次出现了(净效应)。

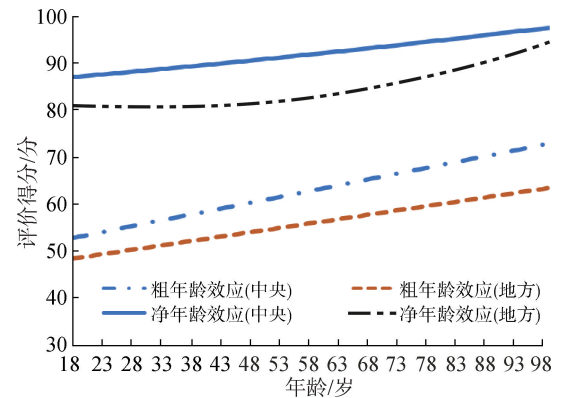


图 1 中央与地方政府环境治理评价的粗-净年龄效应对比

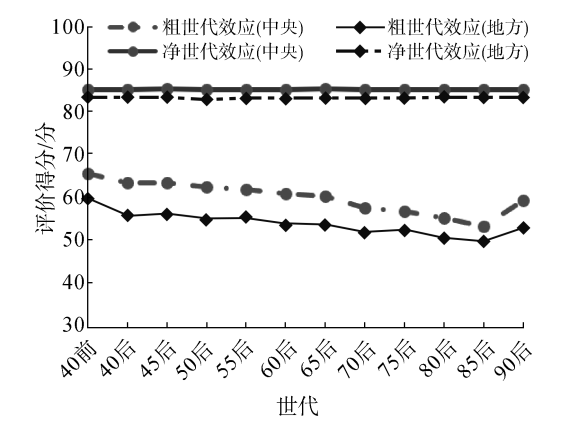


图 2 中央与地方政府环境治理评价的粗-净世代效应对比

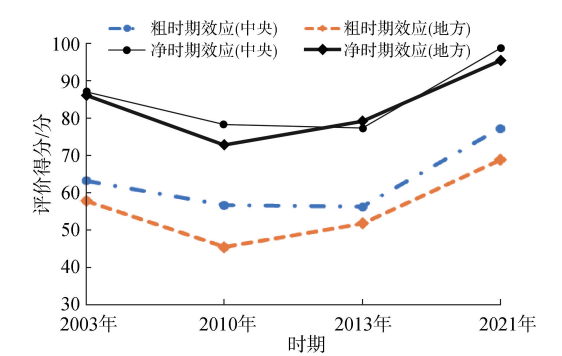


图 3 中央与地方政府环境治理评价的粗-净时期效应对比

(2)中央与地方政府环境治理评价的粗-净世代效应对比

从图 2 可知,在变化趋势方面,不控制年龄和时期变量时,中央政府环境治理评价的粗效应呈现不断下降的趋势,而 90 后有明显上升,地方政府环境治理评价的粗效应也呈现相同发展趋势。但控制了年龄变量和时期变量后,各世代组几乎没有差别。此外,从线条的相对位置来看,净世代效应值明显高于粗世代效应值。

(3)中央与地方政府环境治理评价的粗-净时期效应对比

从图 3 可知,在变化趋势方面,不控制年龄变量和世代变量时,中央政府环境治理评价的粗效应呈现“先降后升”的趋势,且在 2013 年达到最低谷,而地方政府的环境治理评价的粗效应也呈现“先降后升”趋势,在 2010 年达到最低谷。结合方差分析的结果来看,这一粗效应达到了统计上的显著水平。然而,当控制了时期变量和世代变量后,只有 2021 年中央政府环境治理评价的影响达到显著水平,2010 年和 2021 年地方政府环境治理评价的影响达到显著水平。

由于政府环境治理评价相关研究一直存在“富裕假说”争论,为检验此争论,将地方政府环境治理的时期效应系数与国民总收入(GNI)指数^①和 SO₂ 排放量^②的 4 年变化趋势绘制在同一张图上(图 4)。从图 4 可知,地方政府环境治理评价的变迁状况与 SO₂ 排放量呈现近乎相反的变迁趋势,与 GNI 变迁趋势并不吻合,这表明客观环境质量可能是影响政府环境治理评价的重要变量,但政府环境治理评价与收入水平的变化关系不一致。

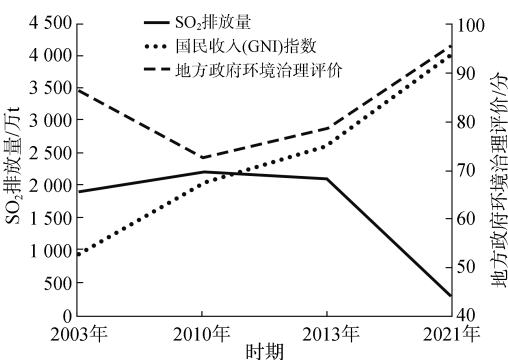


图 4 地方政府环境治理评价、SO₂ 排放量及国民收入的变化趋势

五、结论与讨论:央地环境政策评价变迁的差异化逻辑与动态解构

虽然研究者很早就关注到年龄效应(生命时间)、世代效应(社会时间)和时期效应(历史时间)相互干扰的现象,但由于统计方法的局限,相关研究大多停留于理论分析或单一维度统计验证,且存在虚假相关困境。本研究运用 H-APC 效应模型,对我国中央和地方政府环境治理评价的 APC 效应进行分离,以检验三者的独立变迁趋势及其央地差异,并深入分析央地差异化行动逻辑、居民自身社会压力、早期环境教育、客观环境质量等多重因素对央地环境政策评价的影响,以更好地理解中国政府环境治理评价变迁轨迹及其央地差异。

1. 央地效应:评价差异与高度相关性的双重特征

研究发现,中央和地方政府的环境治理评价存在明显的央地差异,中央政府的环境治理评价明显高于地方政府,同时二者的评价发展趋势又高度相关,这一结论与前人研究相一致^[5,16]。居民对中央与地方政府环境治理评价的差异化化和中央与地方政府层级关系、央地分工和角色等政府组织结构有高度相关^[16],突出表现为中央政府的环境治理政策无法有效“落地”,中央政府环境政策的制定与地方政府执行相分离,中央政府层面对于环境治理的重视与投入无法有效地转化为地方层面的环境治理成果^[26]。地方政府通过吸引企业投资促进经济增长和税收收入的最大化,甚至以牺牲环境质量为代价,如地方政府环境数据披露不充分,阻碍了公众参与和监督^[13]。因此,大多数居民将环境质量恶化归咎于地方政府,认为地方政府对中央环境治理政策的贯彻不力^[17]。与此相反,居民往往将环境治理成效,如空气质量改善归功于中央政府环境政策制定、环境督察和

① 数据来源:2003 年、2010 年、2013 年和 2021 年《中国统计年鉴》。其中,国民总收入(GNI)指一个国家所有常住单位在一定时期内收入初次分配的最终结果,与国内生产总值(GDP)不同,国民总收入是一个收入概念,而国内生产总值是一个生产概念。

② 数据来源:2003 年、2010 年、2013 年和 2021 年《中国统计年鉴》。

监管制度完善,如2013年《大气污染防治行动计划》、2018年《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、2023年《空气质量持续改善行动计划》被公众称为国家层面的3个保卫蓝天行动计划。本研究认为二者差异的原因不仅是治理体制问题,可能存在更为复杂的机制。

央地政府差异化评价的深层机制可能由于政府组织结构和复杂制度环境下形成的差异化行动逻辑。改革开放以来,我国实行的中央和地方的分税制改革推动了中国经济快速发展,而地区经济发展失衡、环境污染等问题逐步显现,环境治理呈现“碎片化”的特征,表现为中央与地方、地方政府之间在激烈的竞争博弈关系中缺乏府际协作^[27]。伴随央地政府治理体系的转型和央地行动逻辑的转化,央地政府环境治理评价也凸显了不断“上扬”的变迁轨迹。2013—2021年,中央与地方政府环境治理评价都有大幅度提升。党的十八大以来,党中央把生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局,坚决打赢打好污染防治攻坚战,统筹山水林田湖草系统治理,污染治理力度之大、制度出台频度之密、监管执法尺度之严、环境质量改善速度之快前所未有,生态文明建设成效显著。多元主体环境治理体系的完善加强了央地政府的持续互动,2012年以来,全国地方政府加大了对公民网上诉求的响应力度,并将“公民网上诉求政府回应”纳入地方官员绩效管理体系,促使地方政府回应公民在留言板上的诉求,行动性和解释性回应对公民满意度产生积极影响。环境治理体系和治理能力提升都让公众感受到了中央和地方政府对于环境问题的重视和政策“善意”。

2. 年龄效应:地方政府环境治理评价的“U”形趋势

研究发现,地方政府的环境治理评价存在年龄效应,呈“U”形趋势,但这与已有研究并不一致。国内研究发现,随着年龄的增长,居民对中央政府和地方政府的环境治理评价均会提升^[5,10,18],这一结论与本研究中的地方政府治理评价粗效应一致,印证了忽略时期效应和世代效应可能会遮掩年龄效应对地方政府环境治理评价的真实效应。

与此相似,西方学者早期发现“年轻人更环保”,年龄和教育程度能够较高预测环境态度^[18],后期研究者将时期效应、世代效应分离后发现不同结果^[19]。本研究结果更加符合生命周期关于生活满意度的解释,即年轻人总是更加乐观,对社会的整体评价偏高;而当中年危机、职业竞争、家庭负担等真实社会压力不断增加时,中年人则会变得更加悲观,并对社会产生更多不满情绪;随着年龄继续增加,人们对社会的包容度也会增加^[28],更加接纳和包容政府环境治理困境。

3. 世代效应:缺失的代际差异与环境教育缺位

研究发现,不同世代居民对中央政府环境治理的评价均未呈显著差异,这与国内已有研究结论并不一致。如,有研究发现,1975年前出生的青年群体对地方政府的环境治理评价明显低于其他世代群体^[29]。这可能是因为前人研究未能将年龄效应、时期效应和世代效应进行分离,导致世代效应上出现虚假相关。本研究认为,环境治理评价未呈现显著世代效应与中国针对儿童和青少年环境教育的模式有关。根据生命历程理论,世代效应不显著主要与居民缺乏早期共同经历相关。尽管环境教育已纳入我国国民教育体系,但其系统化推行时间尚短,效果尚未完全转化为代际间的价值观差异。对许多世代而言,成长期的环境教育并非一种普遍且深刻的集体烙印,导致环境意识趋同,因此不同世代的中央与地方政府环境治理评价均未呈现显著差异。然而,正如有研究者所指出,态度和价值观的改变不是发生在一代人之内,而是发生在代际之间,随着新一代的成长,这种变化会在数据中慢慢显现出来^[23]。可以预期,随着中国环境教育的加强,政府环境治理评价的世代效应有可能在未来显现出来。

4. 时期效应:客观环境质量与评价变迁的协同性

研究发现,不同时期对中央政府和地方政府环境治理评价的影响存在明显差异,具体表现为:中央政府环境治理评价在2021年的净效应显著,而地方政府环境治理评价在2010年和2021年的净效应均显著,呈现“先降后升”的趋势。这一趋势与客观SO₂排放量呈现明显相反

的变迁趋势。这一结果表明了“富裕假说”在中国并不成立,即地区的经济发展并不会影响政府环境治理评价,而客观环境状况却起到了关键作用。本研究发现,2021 年中央政府和地方政府的环境治理评价均呈现明显的高评价,而 2010 年的地方政府环境治理呈现明显的低评价,这不仅验证了客观环境质量的重要作用,也表明我国政府环境治理的时期特征。如 2021 年空气质量数据出现了大幅度提升,而 2010 年客观环境污染程度呈现历史高位。中国环境治理政策从时间维度划分为 3 个阶段:1978—2002 年、2003—2011 年、2012—2016 年;从内容维度经历了“浅绿化”的环境保护、“深绿化”的环境治理、“泛绿化”的生态文明建设^[27]。客观环境质量的提升和环境政策的转变趋势充分印证了党的十八大以来,伴随环境治理水平和能力提升、环境监管的加强促进了环境质量的显著改善,提升了公众对环境治理的信心和对政府环境治理的满意度。

综上所述,本研究的发现对于推动生态文明建设具有深远意义:一方面,可为理顺我国在环境治理方面的央地关系和责权划分体制提供实证数据参考,如可通过财政补贴、技术创新、设立环保专项基金等手段降低地方政府环境规制执行成本;通过转移支付或政策优惠鼓励地方积极执行环境规制政策,强化环境污染责任追究等。另一方面,可为加强青少年时期环境教育和继续改善客观环境质量提供政策参考。

最后,需要指出的是,尽管本研究采用了跨度为 18 年的全国性纵向数据,并通过分解 3 种时间效应来考察中央与地方政府环境治理评价的真实变迁及其差异,但仍存在一些不足:第一,H-APC 统计模型本身可能存在方法上的局限性^[30];第二,只有 4 期调查包含了环境模块,这可能会影响研究结论的稳健性,不能完全还原中国政府环境治理评价的完整面貌;第三,在各历史时期中,2021 年呈现明显的上升趋势,这一趋势能否延续有待未来验证。期待后续研究能使用更多期的纵向数据和更精确的统计模型,以更精准地考察中国政府环境治理评价的变迁及其央地差异。

参考文献:

[1] 世界经济论坛. 2024 年全球风险报告(第 19 版) [EB/OL]. (2024-02-15) [2025-10-11]. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>.

[2] Yale Center for Environmental Law and Policy. Environmental Performance Index (2022) [EB/OL]. (2024-02-09) [2025-10-11]. <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/country/chn>; <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/country/chn>.

[3] 卢春天, 朱震. 我国环境社会治理的现代内涵与体系构建[J]. 干旱区资源与环境, 2021, 35 (9): 1-8.

[4] 爱德华·康宁安, 托尼·赛奇, 杰西·图里尔. 中国民众对政府绩效的满意度——基于 2003—2016 年调查数据的观测[J]. 国外理论动态, 2021(3): 105-111.

[5] 卢春天, 洪大用, 成功. 对城市居民评价政府环保工作的综合分析——基于 CGSS2003 和 CGSS2010 数据[J]. 理论探索, 2014(2): 95-100.

[6] 王晓楠. 社会资本、雾霾风险感知与公众应对行为[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2020, 20(6): 75-87.

[7] YANG Y, LAND K C. Age-period-cohort analysis of repeated cross-section surveys: fixed or random effects? [J]. Sociological Methods & Research, 2008, 36(3): 297-326.

[8] 卢春天, 洪大用. 公众评价政府环保工作的影响因素模型探索[J]. 社会科学研究, 2015(2): 108-115.

[9] 周建国, 陆安颀. 长三角环境协同治理对城市绿色发展水平的影响研究[J]. 南昌大学学报(人文社会科学版), 2025, 56(3): 42-56.

[10] 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.

[11] 袁方成, 姜煜威. “达标锦标赛”: 冲突性目标的治理机制——以生态环境治理为讨论场域[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2023, 38 (2): 183-197.

[12] QI Y, ZHANG L Y. Local environmental enforcement constrained by central-local relations in China[J]. Environmental Policy and Governance, 2014, 24(3): 204-215.

- [13] 吴结兵, 钱倩严慧, 程远. 共同生产行为与公共服务感知绩效:对环境治理的一个跨层次分析[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2022, 52(1): 22-38.
- [14] HALLA M, SCHNEIDER F G, WAGNER A F. Satisfaction with democracy and collective action problems: the case of the environment[J]. Public Choice, 2013, 155: 109-137.
- [15] JONES R E, DUNLAP R E. The social bases of environmental concern: have they changed over time? [J]. Rural Sociology, 1992, 57 (1): 28-47.
- [16] 周全, 汤书昆. 政府环境治理工作的公众评价:央地差距与结构性制约[J]. 北京行政学院学报, 2016(6): 32-39.
- [17] 裴志军, 陶思佳. 谁会给政府“差评”:社会资本和生活满意度对政府评价的影响——基于中国农村社会调查的数据研究[J]. 中国行政管理, 2018(1): 98-103.
- [18] MOHAI P, TWIGHT B W. Age and environmentalism: an elaboration of the buttel model using national survey evidence[J]. Social Science Quarterly, 1987, 68(4): 798-815.
- [19] DIETZ T, STERN P C, GUAGNANO G A. Social structural and social psychological bases of environmental concern [J]. Environment and Behavior, 1998, 30(4): 450-471.
- [20] FREDERICK H B. Age and environmental concern: a multivariate analysis[J]. Youth & Society, 1979, 10(3): 237-256.
- [21] PAMPEL F C, HUNTER L M. Cohort change, diffusion, and support for environmental spending in the United States [J]. American Journal of Sociology, 2012, 118(2): 420-448.
- [22] WRAY-LAKE L, FLANAGAN C A, OSGOOD D W. Examining trends in adolescent environmental attitudes, beliefs, and behaviors across three decades[J]. Environment and Behavior, 2010, 42 (1): 61-85.
- [23] FRANZEN A, MEYER R. Environmental attitudes in cross-national perspective: a multilevel analysis of the ISSP 1993 and 2000 [J]. European Sociological Review, 2010, 26(2): 219-234.
- [24] YANG Y. Social inequalities in happiness in the United States, 1972 to 2004: an age-period-cohort analysis[J]. American Sociological Review, 2008, 73(2): 204-226.
- [25] SOLON G. Intergenerational income mobility among daughters in the United States [J]. The American Economic Review, 1992, 82(3), 393-408.
- [26] ZHAN X Y, LO C W H, TANG S Y. Contextual changes and environmental policy implementation: a longitudinal study of street-level bureaucrats in Guangzhou, China [J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2013, 24 (4): 1005-1035.
- [27] 冉连. 绿色治理:变迁逻辑、政策反思与展望——基于1978—2016年政策文本分析[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2017, 19(6): 9-17.
- [28] 石超, 乔晓春. 中国人生活满意度的年龄-时期-队列效应分析[J]. 人口与发展, 2017, 23 (4): 41-50.
- [29] 卢春天, 卫子昊. 我国青年环境关心的变迁演替——基于CGSS2003—2021的数据分析[J]. 中国青年研究, 2023 (6): 15-23.
- [30] 吴晓刚, 李晓光. 中国城市劳动力市场中教育匹配的变迁趋势——基于年龄、时期和世代效应的动态分析[J]. 中国社会科学, 2021(2): 102-122.

The Evolution and Central-Local Disparities in China's Environmental Governance Evaluation /

WANG Xiaonan¹, LEI Kaichun² (1. School of Humanities and Public Management, Shanghai Open University; 2. Institute of Sociology, Shanghai Academy of Social Sciences)

Abstract: Against the background of intensifying global environmental risks and the elevation of ecological civilization construction to a national strategy, the Chinese government has continuously increased its investment in environmental governance, improved relevant laws and regulations, and strengthened environmental supervision and accountability mechanisms, leading to significant improvements in objective environmental quality. To examine the changes in public subjective evaluations of governmental environmental governance under the improvement of objective environmental quality, as well as the differences between evaluations of the central and local governments and their evolving trends, this study uses four waves of data from the Chinese General Social Survey (CGSS) in 2003, 2010, 2013, and 2021 and applies an age – period – cohort model to investigate the changes in evaluations of governmental environmental governance and central–local differences. Results indicate that the evaluation of the central government's environmental governance is substantially higher than that of local governments, with a strong positive correlation between the two. Age effect test reveals a “U”-shaped trend for the evaluation of local governments' environmental governance. In contrast, the period effect test shows that the evaluation of the central government's environmental governance peaked in 2021 compared to other periods, and that of local government followed a pattern of initial decline followed by recovery. Cohort effects are insignificant for both levels. It is inferred that the evolution of public evaluation of government environmental governance and central-local disparities may stem from the interplay of multiple factors, including differentiated action logics between central and local governments, individual social pressures, early environmental education, and objective environmental quality. This provides insights into the mechanisms underlying public evaluation dynamics in China's environmental governance context and offers policy implications for improving China's environmental governance system, optimizing the division of responsibilities between central and local governments, bolstering youth environmental education, and enhancing public satisfaction through sustained enhancements in environmental quality.

Key words: environmental governance; public evolution; age-period-cohort effect; central-local differences; historical evolution; life course