

# 环境公正研究的理论与方法述评

洪大用 龚文娟

**[摘要]** 20世纪80年代以后,环境公正问题成为西方学术界的一个重要研究话题。环境公正是从社会学角度审视环境问题的重要切入点之一,涉及各种自然资源以及环境污染风险在社会成员之间的分配。通过对西方(主要是美国)环境公正研究的历史、理论与方法的回顾和梳理发现,环境公正是多方环境利益主体在特定社会结构和历史过程中互动、建构的产物,因而不同社会的环境公正有着不同的表现,研究者所关注的焦点也有所不同。当前结合环境公正视角来研究中国环境问题具有一定的现实意义。

**[关键词]** 环境公正;环境问题;环境运动

**[作者简介]** 洪大用:社会学博士,中国人民大学社会学系教授,博士生导师;龚文娟:中国人民大学社会学系博士研究生(北京 100872)

20世纪80年代以来,随着西方公众环境意识提高、环境运动高涨以及环境问题研究的深入,环境公正成为一个新的研究话题,引起了比较广泛的关注。作为社会公正的一个重要维度,环境公正涉及各种自然资源以及环境污染风险在社会成员中的分配,是从社会学角度研究环境问题的一个重要切入点。本文在研究该领域核心文献的基础上,试图对环境公正研究的历史、理论与方法进行总结,并讨论环境公正研究对我们的启示。

## 一、环境公正的定义

公正乃是对英文Justice一词的翻译,该词的本义是“正义、正当、公正”,现有很多译文从伦理学的角度将Environmental Justice译为“环境正

义”。但我们认为,如果从社会学视角审视环境问题,将环境与社会公正结合起来,纳入社会结构和过程之中进行考察,那么,将Environmental Justice译为“环境公正”似乎更为合适。因为正义强调的是道义上的选择和行为,以道德力量为支撑;而社会学研究更注重社会实践,不仅从道德上剖析社会问题,而且还从社会结构和过程的角度分析问题,并寻求对策。公正/社会公正是社会学的主流概念,而环境公正正好体现了社会学对环境问题与社会公正的双重关怀,正如布拉德(R·Bullard)所言:“环境问题若不与社会公正联系起来便不会得到有效的解决”,“环境问题的真正原因是社会关系和社会结构的非公正性”。<sup>[1]</sup>

从严格意义上讲,应该对环境公正与环境公平作出区分。虽然Environmental Justice在某种程度上可以翻译为环境公平,但环境公平更多的

感谢美国著名环境社会学家Riley E. Dunlap教授和环境公正研究著名学者Paul Mohai教授帮助联系了该领域的著名学者,并推荐了若干重要文献。

是对应 Environmental Equality。环境公正具有明显的价值取向,强调社会对环境问题的基本价值取向及这种取向的正当性和合理性。而环境公平带有一定的“工具性”,它强调的是衡量标准的“一视同仁”,也就是说,用同一尺度去衡量环境资源和风险分配以及环境责任的承担问题。至于这个尺度是否合理,是否正当,环境公平的概念则不加深究。但是,在环境公正的相关研究中,有些学者并不刻意区分环境公正与环境公平。

目前学术界对于环境公正还没有统一的定义。布赖恩特(Bunyan Bryant)对环境公正的定义是:“环境公正是指确保人人可以在安全、富足、健康的可持续发展社区中生活的文化规范、价值、制度、规章、行为、政策和决议……环境公正包括:体面的安全的有酬工作,高质量的教育,舒适的住房和充足的卫生保健;民主决议和个人知情权、参与权等……在这些居住区内,文化多样性和生物多样性受到尊重,没有种族歧视,到处充满公正”<sup>[2]</sup>。佩罗(David Pellow)则从环境不公正的角度认为,环境不公正“度量环境质量与社会阶层之间关系的标尺……基于社会不平等的结构性问题……环境权力、资源和负担在社会中的不公正分配”<sup>[3]</sup>。美国环保署(EPA)对环境公正给出的政策性定义是:“在环境法律、法规和政策的制定、实施和执行等方面,全体国民,不论种族、肤色、国籍和财产状况差异,都应得到公平对待和有效参与环境决策”<sup>[4]</sup>。

尽管上述定义的表述不同,但它们的核心思想基本一致,即在环境资源、机会的使用和环境风险的分配上,所有主体一律平等,享有同等的权利,负有同等的义务。从这些定义中我们应注意两点:第一,西方学者对环境公正的定义是基于其社会实际状况提出的,如他们在定义中强调“种族”、“阶层”、“国籍”等因素的作用,这些因素在其他社会中不一定是影响环境公正的核心因素,每个社会有自身特殊的情况。在我们结合实际开展研究时,应对环境公正的概念进行抽象理解。第二,西方关于环境公正的研究大都是间接地通过定义和分析“环境不公正”(Environmental Injustice)与“环境不公平”(Environmental Inequalities)而展开的。例如,研究有害废弃物堆积地/处理场所在不同种族、不同社会阶层、不同收入群体

聚居区内的不公平分布,并由此提出“环境种族主义”等概念,这些研究通过分析不公正现象来阐述其呼吁的“环境公正”主张。

## 二、环境公正研究的历史

在某种意义上说,环境公正研究的历史就是一部环境公正运动发展的历史,因为环境公正研究发端于环境保护运动并立足于环境公正运动。

美国早期的环境保护运动是上流社会为了保护动物和生态环境而发起的,后来随着民众环境意识的增强,人们逐渐意识到潜藏在身边的环境风险和不同社会群体(性别、阶层、种际、国籍、贫富等)不公正地承担环境风险的状况,由此,环境公正运动逐渐从西方主流环境运动中分离出来。尽管美国的环境公正运动将注意力放在垃圾/有毒废物处理问题和环境种族主义上,但环境公正的基本主张还是呈现出来,即强调环境风险和责任在所有人中的公正分配。在此,环境公正运动为环境公正研究提供了活生生的案例和素材,而环境公正研究成果也塑造着环境公正运动,为环境运动提供合法化证据。实际上,环境公正运动还被视为民权运动的延伸,环境公正运动既强调对自然环境的保护,又强调在环境风险中对弱势群体基本生存权和人权的保障。而环境公正研究正是将环境问题与民权、社会公正结合起来,所以,环境公正研究在环境运动发展史上有着特殊的含义和地位,它推动环境运动和民权运动向纵深发展,关联到环境危机和社会危机,吸引了越来越多学科的关注,成为一个跨学科的研究领域。

早在1970年,一些经济学家就利用空气质量数据研究美国民众的经济地位(主要是贫困)与在污染空气中的暴露风险之间的关系<sup>[5]</sup>,但当时还只是在学者和民权运动者中提出公民权利问题。20世纪70年代的研究并非专门针对环境公正问题,并且各项研究的结论也不一致。部分研究发现,城市穷人,特别是非洲裔美国人,暴露在污染空气中的比率明显高于其他社会群体<sup>[6][7]</sup>;另有研究认为,居住在同一地区的富人、穷人、白人、黑人都处在相同的污染暴露中,在污染空气中的暴露率取决于各个地区“特定的居住方式”<sup>[8]</sup>。在

70年代的研究结论中,种族因素并不是环境风险不公平分配的核心因素,社会阶级才是影响环境风险分配的重点。

进入20世纪80年代后,环境公正研究在现实的环境公正运动的推动下迅速发展起来。1982年的瓦伦县民众抗议运动<sup>[9]</sup>,是人们首次将种族、贫困和有害废弃物的填埋结合在一起,民权运动转化为环境公正运动。

20世纪80年代以来的五项经典研究奠定了环境公正研究的基础,这些研究都与非洲裔美国人反对在他们居住的社区周围处理废物有关。第一项研究是在1983年,美国国会下属的联邦会计总署(GAO)对美国东南部的几个大型有害商业垃圾填埋场附近的社区进行调查,发现其中3/4的填埋场都位于非洲裔美国人聚居区。第二项研究是美国联合基督教会种族正义委员会于1987年通过美国的邮政编码(ZIP code)抽样,调查并比较了有废弃物处置场所的地区与没有废弃物处置场所的地区,发现种族是商业有害废物处理场所选址的重要影响因素,由此他们发表了一篇题为《有毒废物与种族》的研究报告,正式将长期隐匿于美国社会底层的环境公正问题推到公众面前。第三项经典研究是罗伯特·布拉德(R. Bullard)1983年出版的《将垃圾倾倒在南部》一书。他发现,休斯敦的25个固体废弃物处置场中有21个位于非洲裔美国人社区周边。第四项研究是1992年美国《国家法律杂志》发表的《不平等的保护:环境法律中的种族区分》一文,指出政府对环境问题上对不同种族进行区别性对待,强调“政府不作为、歧视合法化、官商利益共谋”是环境种族主义形成的主要原因。第五项研究是1999年美国医学研究所发表的《环境公正:研究、教育和健康政策的需求》,指出政府公共健康部门和医学科学团体应该对非白人社区的环境健康问题予以重视。

20世纪80年代以来的研究为环境不公的存在提供了强有力的证据,研究发现,种族是环境

风险不公正分配的决定因素。这些研究结论,一方面得益于80年代的环境运动,另一方面又为新一轮环境运动提供了合法性依据,推动了环境运动的高涨,所以说,环境运动与环境研究并非各自为营,它们之间存在紧密的互动关系。例如,80年代末在美国密歇根大学召开了“种族与环境灾害”会议,与会学者与环境行动主义者建立联盟,他们互相分享最新发现,之后再与州和联邦政府的官员一起讨论,以寻求改变的策略。<sup>[9]</sup>

进入20世纪90年代以后,环境公正研究飞速发展,研究范围日益广泛,从儿童在环境风险中的暴露状况、工人和少数民族人口的健康问题,到农民高频率接触农药的危害,等等。研究范围虽然拓展了,但大部分研究仍集中于对有害废物处理选址和工业污染物排放进行定量分析和地理分析上。这些研究得出的结论并不一致,一些基于地方的研究发现,种族仍是有害废物处理选址的重要决定因素<sup>[10]</sup>,而全国性的研究则认为种族不是影响选址的主要因素<sup>[11]</sup>。甚至有研究得出模棱两可的结论:一方面,认为种族不是影响有害废物处理选址的核心因素,并指责得出这种结论的研究在误导政策(这种说法迎合了商业利益集团,因为他们正在寻找合法的反击环境公正运动和抗议的证据);另一方面,又强烈建议对环境公正与种族之间的关系进行批判性分析。<sup>[12]</sup>

鉴于以上研究都是在一个时点上分析问题,没有将环境公正视为一个发展的过程,一些学者开始探索历时性的纵贯研究方法。沙哈(Robin Saha)与墨海(Paul Mohai)对美国密歇根州的有害废物处理选址的历史进行了纵贯式(从1950年到1990年)分析,发现自20世纪70年代以来,随着中产阶级日益关注环境和废物处置选址问题,以及政府环境政策的改变,导致企业在废物处置选址问题上逐渐采取“最小抵抗原则”,把废物处置地点选在少数民族、低收入群体等社会弱势群体聚居的社区,这就导致了环境不公正。他们的纵贯分析首先将美国公众对有害废物处理选址的

美国北卡罗来纳州的瓦伦县是该州有毒工业垃圾的倾倒和填埋点。1982年,州政府在瓦伦县修建了一个有毒废料填埋场,用于储存从该州其他14个地区运来的聚氯联苯(PCB)废料,而瓦伦县的主要居民是非洲裔美国人和低收入的白人。此事遭到当地人的强烈抵制,几百名非洲裔妇女、孩子和少数白人组成人墙,封锁装载有毒垃圾的卡车的通道进行抗议,当局逮捕了很多人,激起了民愤,并由此引发了美国国内一系列穷人和有色人种类似的抗议行动。此事件就是环境公正运动史上有名的“瓦伦事件”。

态度分为三个阶段：“别在我家后院”运动之前（Pre-NIMBY Era, 1970 年之前），“别在我家后院”运动早期（Early NIMBY Era, 1970—1980 年），“爱河运动”之后（Post-Love Canal Era, 1980 年之后）。然后再分阶段地考察公众、政府、工业组织对有害物处置的态度变化。他们认为，历史变化发生在 1970 年之后，公众意识到废物填埋对他们生活造成的影响，并日渐强烈地反对在他们生活的社区附近填埋有害废物。<sup>[13]</sup>

### 三、环境公正研究的理论模型

20 世纪 90 年代以后，环境公正理论研究取得了长足进展，但研究结论还是多样化的，没有形成一套系统理论，只是初步呈现出一些富有前途的理论模型。

#### （一）基于地域性研究建构的理论模型

基于地域性研究成果建立的理论模型，相互碰撞，相互砥砺，但与其说它们之间是对抗竞争关系，不如说是互补关系。其中，理性选择模型、社会政治模型和种族歧视模型是环境公正研究中解释有害废物歧视性选址比较重要的三种理论模型。另有两种理论视角也是颇有价值的。

##### 1. 理性选择模型

自理性选择理论被引入环境公正研究后，它强调市场选择在工业选址和居民居住选择中的作用。工业资本主义的愿望就是生产成本最小化而利益最大化，他们一般将污染处理设备放置地选

在地价和污染损失赔偿较低的地区。一旦工业区建立起来，即便以前这些地方有富有群体居住，但这些富人可以“用脚投票”，环境开始遭受污染，他们便陆续搬离工业区去环境好的社区购房居住，而剩下低收入群体仍然居住在原来的社区。富人的搬离，一方面使得房屋出租更为廉价，为更多的低收入群体提供了住处，另一方面也吸引了大批工业投资者来这里建厂——较低的地价、廉价的劳动力以及较低的污染损失赔偿，都是吸引工业投资者的因素。这就进一步导致不同收入群体间的居住隔离，进一步扩大阶层间的隔离和差距。

事实上，研究发现，由于种族/居住隔离制度，最初居住在城市中心和工厂附近的是富人和上层阶级，穷人和有色人种没有财力和资格居住在城市中心<sup>[14]</sup>，这种居住隔离客观上让穷人和有色人种远离工业污染和环境风险。直到后来城市中心环境污染加重，公众环境意识提升，有钱人陆续迁出城区，郊区被开发出来，而城区的房价跌落，穷人和有色人种才被富人“赶进了城”。

理性选择理论模型强调市场在行为主体追求利益最大化过程中的作用，不管是工业组织选择生产地点，还是居民（包括穷人和富人）选择居住社区。从环境公正的视角看，市场自由化的弊端暴露无遗，这也是学者们呼吁政府制定公正的环境政策的原因所在。

在强调市场理性的同时，理性选择模型还强调技术在工业选址中的作用，我们姑且将其称为技术理性。技术专家认为，有害工厂或废物处理

20 世纪 60 年代，美国环保署按照环保标准关闭了一些州的垃圾填埋场，一些城市出现垃圾处理危机。因此，这些城市将垃圾转运到别的城市甚至其他国家，而这些接受垃圾的城市的居民非常愤怒，组织了抵制运动，反对将垃圾运到自家后院，这就是“NIMBY”运动。NIMBY 的意思是：别将垃圾放在我家后院（Not in my back yard）。

爱河（Love Canal）位于纽约州尼亚加拉市的西南角，面积约为 70 英亩，原本计划将爱河挖掘为连通尼亚加拉河上下游的运河，但计划没有完成。20 世纪 20 年代，挖掘了一半的运河被用作市政与化工废弃物的指定填埋场，胡克电子化工公司从 1942 年开始，在这里处理了超过 21 000 吨的各种化学废弃物。垃圾填埋工作于 1953 年停止，胡克公司仅用泥土覆盖这些化学废弃物，并以 1 美元的价格把此处卖给纽约市。20 世纪 50 年代后期，在这个垃圾填埋场上建立了一个由 100 多户家庭与一所学校组成的工人阶级社区。25 年后，随着 82 种不同化合物（其中包括 11 种致癌物）开始渗透，爱河社区的居民受到严重影响。1978 年，一场特大暴雨使情况恶化到极点，居民的后院、地下室和学校操场到处是渗出的有毒化学品，树木死亡，孩子被化学品灼伤，妇女的流产率和婴儿出生缺陷比例急剧上升。爱河社区一位名叫洛伊斯·吉布斯的妇女和邻居首先将社区居民的健康问题与多年前掩埋在爱河的有毒废物联系在一起，并领导社区居民发起反抗，要求政府关闭这个社区，并安排社区家庭搬迁。这一事件经过媒体报道震惊了全美国。1978 年和 1980 年，卡特总统宣布了两项针对爱河地区的紧急环境处理决定，垃圾场周围 10 个社区 950 户家庭迁出，并宣布该地点为紧急申报地区。美国国会也于 1980 年通过了《环境应对、赔偿和责任综合法》，拨款 16 亿美元用于清理美国最糟糕的有毒废弃物处置地点。从 1977 年至 1980 年，在爱河地区花费 4 500 万美元用于居民搬迁、健康检查和环境清理及研究。1982 年，美国环保署（EPA）为纽约州拨款 69 亿美元用来对该地点进行研究和恢复。经过广泛的清理工作，爱河社区成为一个宜居地区。

选址的最重要依据是技术标准,即选址只考虑地理特征、地理条件是否适合建厂或堆积废弃物,而不是针对该地的人口构成(如穷人富人比例,少数民族比例等)来选址。而这种技术理性的解释显然是无法立足的,因为如果这种解释正确的话,那么,工厂和废物堆积地应该在全美国随机分布,但是,从实际研究结果来看,美国大多数有害工厂和废物堆积地分布在穷人和少数民族聚居区。<sup>[15][16][17][18]</sup>所以技术理性解释是不可靠的。

## 2. 社会政治模型

社会政治模型强调不同社会群体在抵制有害工业选址和迫使污染者清除污染的能力方面存在差异,该模型涉及社会资本和政治力量在社会成员间的不均衡分布。由于穷人、少数民族比白人掌握少得多的可动员资源,他们不能成为政策制定者,所以,不公正的废弃物处理场选址很可能会发生在穷人和少数民族聚居区内,而白人则有能力劝说政府禁止在白人居住区进行有害的土地利用。“即便政府和工业企业并非有意不成比例地为污染设备选址,白人的 NIMBY 运动也会迫使政府在少数民族居住区中进行不成比例的对土地有害使用”。<sup>[19]</sup>低收入群体和少数民族群体在政治和经济方面的脆弱性,导致他们在工业界和政府中没有发言权,无力参与污染选址决策并抵抗污染转移,所以,强势群体轻易地将污染转嫁给这些弱势群体。另外,由于对工作的渴望,导致弱势群体对不利于他们的污染选址也不强烈反对。

## 3. 种族歧视模型

种族歧视模型假设:由于种族偏见、种族优越感及信仰等原因,低收入群体和少数民族群体聚居区被有意作为污染地点。研究者们认为,现代社会的种族歧视以制度化的形式出现,而不是直接与种族意识形态相联系。<sup>[20]</sup>各种制度化领域的种族歧视,如住房、教育、就业、健康医疗和交往等都有可能限制弱势群体的社会和地理流动<sup>[21][22]</sup>,还限制了有色人种阻止污染设备选址的社会和政治资本的发育和动员。此外,由于制度和种族歧视的特征,环境不公正不可避免地与种族不平等的其他形式联系在一起。<sup>[23]</sup>

以上三种理论解释模型都涉及环境不公正形成的经济、政治和社会原因。尽管它们分析问题的角度不同,但相互之间的联系是显而易见的,如

种族歧视对个人发展机遇的影响,经济实力对政治权力和社会地位的影响,实际上都关系到人们在选择居住地点时的能力和行为。

## 4. 合作主义视角

合作主义“作为一个利益代表系统,它的作用是将公民社会中的组织化利益联合到国家的决策结构中”<sup>[24]</sup>。从合作主义视角考察环境不公正现象,其实质就是从国家政治体系的决策结构和政策安排来解释环境不公正的产生。从这个视角出发,环境不公正被看成是由于国家与利益团体的“勾结”,给普通市民的日常生活带来了环境风险。而政府有时就是这些风险的谋划者,另一些时候则充当风险制造者的庇护者。将这种现象称为合作主义,体现的就是政府与工业资本主义利益共谋的局面和深层的社会结构,它屏蔽了公众的决策参与权。当国家与私人企业结盟及一些大的工会组织为规避正常的民主过程而关起门来作一些重要的政治和经济决策时,所谓的合作型政治安排就出现了,因此,这种决策制定方法也被称为“政治关门法”(Political Closure Approach),而这些政治安排通常对普通公众是无利的,甚至是有害的。

合作主义的前提是持续的经济增长和高就业率,而这种有限制的决策形式通常容易破坏环境。<sup>[25]</sup>例如,1992年巴塞罗那奥运会是在一个联合了私人资本和当地及国家政府利益的有限责任公司的支持下组织起来的,结果很多当地环境(包括一些稀有物种的最后保留地——克塞罗拉自然公园)遭到破坏。<sup>[26]</sup>再比如,在20世纪70年代的联邦德国,官僚政治政策制订者规避议会程序,关起门来制定一些迎合工业代表利益的重大决策。绿党的出现就是试图重建国家与市民之间的民主政治联系,首先成立议会之外的市民自组织,再以帮助重建议会合法性目标的组织形式进入议会。<sup>[27]</sup>

“合作主义”这种解释视角将环境不公正置于一个广阔的历史和文化范畴来考察,它告诉我们环境不公正出现的结构性原因和不公正的渠道,但并没有说明与环境相关的不公正是怎样被建构起来的,即环境不公正形成的具体机制是什么。

## 5. “环境不公平的形成”视角

这一理论视角是佩罗等人提出的。佩罗将环

境不公平视为一个多方利益相关者在一定的政治经济框架中为争夺有价值的环境资源而互动的动态演变过程,“环境不公平是被创造出来的,可复制的,具有可变性”<sup>[28]</sup>。他认为这个动态过程包括许多互动的行动者、组织和机构,他将这些互动单位称为“利益相关者”,群体间的利益关系盘根错节,非常复杂,难以分辨污染者和受害者。

据说这种理论视角可以跳出环境种族主义强调单边受害者、污染者的方法,从多方行动者之间的互动来分析环境不公平产生的机制,并解释环境不公平变迁的形式。佩罗的分析框架强调四点:过程和历史的重要性;多方利益相关者间关系的作用;社会分层的影响;资源获取最少方抵抗有害物的能力。通过对这四点的分析,佩罗等人认为,环境不公平并非一个阶级或种族单方面地将环境风险强加给另一个阶级或种族,环境不公平是一种在多方利益者之间通过对话、竞争不断变化的关系。他指出,之所以提出这个视角,是希望“帮助这个研究领域的研究者了解环境不公平问题的产生机制和它们的社会影响”<sup>[29]</sup>。

我们认为,佩罗等人“环境不公平的形成”视角蕴藏了社会建构主义理论的意涵,该视角的核心是强调多方环境利益相关者在动态过程中互动并构建环境不公平,强调利益相关者的主动性、互构性。他们基于各自日常生活体验,对同一问题产生不同的看法和认识,进而指导他们采取不同的行为。尽管有建构主义的意味,但这一视角并不否认环境不公平现象的客观存在,它最关注的还是环境不公平的形成机制,当然,这个机制不单指社会结构和社会制度等静态的客观事物,还包括利益相关者对情景的主观定义、认知及对问题的主动建构。该视角是一种客观和主观、结构与过程相结合的研究视角,具有很大的启发性。

## (二) 基于全球视野建构的理论观点

跨国界的自然资源剥夺和有害废物贸易是环境公正研究对国际间环境资源、风险分配的关注重点。一方面,全球少数的富有国家人民消耗、浪费过多资源,并制造大量废弃物;另一方面,多数经济贫穷国家人民则缺乏资源并承受最多的环境危害。佩罗认为,造成这种状况的主要原因有两个:一是发达国家具有更严厉的环境政策,而发展中国家的环境政策相对宽松;二是发展中国家财

政上的需求,导致其政府作出饮鸩止渴的行为。<sup>[30]</sup>事实上,不同国家公众的环境意识不同也对这种局面的形成有所影响。

沃勒斯坦的“世界体系理论”<sup>[31]</sup>可以较好地诠释国际环境不公正现象。按照沃勒斯坦的划分,全球的国家可分为“核心国、半边陲国和边陲国”,这种全球结构体系具有相对封闭性,三者的地位比较稳固,核心国从后两者夺取自然资源,并将废弃物转移到后两者,政治经济结构上的不平等导致社会各方面发展的不平等(包括环境问题),如发达国家对发展中国家制定单边“绿色壁垒”,限制发展中国家的出口贸易。

日本学者接受了美国的环境公正思想,并在此基础上有所创新。户田清认为,人们在享受环境利益、遭受环境损失以及在环境责任分担上的不平等源于社会结构中的精英主义,环境问题上的不公正起因于不平等的社会结构,要解决环境正义,首先必须实现社会正义。<sup>[32]</sup>

日本学者呼吁建立“地球全体主义”的环境公正伦理,提倡“个人和国家的自由应该服从地球整体的利益,从保护地球环境这一整体利益出发,世界各国必须对欲望和自由的总量进行限制”<sup>[33]</sup>。不过,对于这种提法,有两点需要慎重考虑:第一,每个国家都最大限度地追求自身发展,要求国家利益低于全球利益这种提法在现有国际政治经济秩序下是否能得以实现;第二,每个国家的发展状况不同,对全球环境造成的污染程度也不同,所以每个国家应承担的责任不能按“全体主义”均分。

尽管对全球范围内环境公正问题的研究已引起越来越多学者和国家的关注,形成了上述理论观点,但就目前状况看,它还是一个新兴领域,没有建构起系统的理论模型。

## 四、环境公正研究的方法

环境公正研究兼取定量研究方法和定性研究方法。其中,定量研究方法主要服务于环境公正测量的目的,而定性研究方法则主要服务于描述和阐释环境公正的社会过程。

### (一) 定量研究方法

定量研究方法在环境公正研究中的使用晚于定性研究方法,但进入20世纪90年代后,定量研

究得到长足发展。这一方面与美国学界的实证主义传统有关,另一方面,环境公正是一个跨学科的交叉领域,有很多自然科学介入,地理学、信息系统学、定位学等都须借助数据进行研究。因此,尽管目前环境公正还没有形成一套系统的方法论,但已经涌现出一批测量环境风险和危害之空间分布的定量方法。

定量研究的经典方法是“居住单位与遭受污染风险巧合分析法”(Analyzing Unit-Hazard Coincidence),很多有影响力的跨国数据研究都采用了这种方法。首先,选择一个事先确定的地理单位(如县、地区代码、人口普查区域),再辨别其中哪些单位隐匿了环境风险,而哪些单位对风险作出了处置,确定一组恰当的比较单位(特别是那些不包括危险的单位),然后比较这组单位中的人口学特征。由于这种方法简便易行,在环境公正研究的起步阶段得到了广泛运用。但这种方法也存在局限性。它既不考虑被研究单位内风险的准确位置,也不考虑风险对邻近单位的接近性。由于这种方法仅仅关注了风险的一般定位与研究单位是否一致,因此,一些学者将这种方法称为“空间一致法”<sup>[34]</sup>。这种方法隐含的一个假设是,生活在大城市中的人距离风险比生活在非大城市中的人更近。但研究者们发现事实并不总是这样,“只有当一系列环境风险的准确定位被绘制出来,并且风险与大城市和周围单位边界的接近度被测定出来”<sup>[35]</sup>,这种情况才变得明显。

墨海等人针对“居住单位与遭受污染风险巧合分析法”的不足,提出了“距离分析法”。这种方法使用地理信息系统收集数据,并描绘出环境风险的精确位置,列出这些风险位置距附近居民点的距离。该方法能将特定距离内的所有单位(不仅仅是主要研究单位)的人口学特征与更远距离的单位的人口学特征进行对比,以发现是否存在环境风险不公正分布问题。距离分析法有三种类型:(1)50%区域容纳法;(2)边界交割法;(3)区域面积加权法。这些分析方法都比较复杂,这里只将其运用作一个简单介绍。

(1)50%区域容纳法。该方法要求绘制出环境风险的位置,再对环境风险所在的地理单位(如街区、人口普查地区、邮递区号地区等)的人口特征进行数据统计(如男性人数、女性人数、年龄分

布、职业状况等)。而这些地理单位必须是在以风险地点为圆心、以一定距离为半径的圆圈范围内的。然而,由于地理单位可能会占有更大的空间,通常与圆圈相交部分只是地理单位的一部分,而没有包括这些地理单位全部。研究者用以决定是否将一个地理单位算入风险范围的常用方法是,如果一个地理单位至少有50%的面积被圆圈圈中,那么这个单位就纳入研究对象范围;如果圈入的面积少于50%就排除在外,即便是主要研究单位也是这样。在得到环境风险所在地理单位的人口特征的统计数据后,将其分别平均和加总(如每个地理单位中不同种族人口平均分布状况; $n$ 个地理单位居住人口的种族分布状况),并将这些统计结果与没有被圈中的地理单位的人口特征数据进行比较,以发现影响环境风险分布的因素。计算圈中单位人口特征数据平均值的公式是:

$$C_{averaged} = \frac{\sum_{i=1}^n c_i}{n}$$

其中, $c_i$ 是第*i*个单位的人口学特征, $n$ 是被圈中的单位数。

加总公式是:

$$C_{averaged} = \frac{\sum_{i=1}^n (p_i)(c_i)}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

其中, $p_i$ 是第*i*个单位的人口数。

这种方法的优点是原理和测量方法相对于其他距离分析法而言较为简单。但缺陷也是明显的,其划定圆圈涵盖范围的标准和所谓的以“一定距离”为半径的做法经常遭受质疑,进而影响这种测量方法的精确性。

(2)边界交割法。该方法与上一个方法比较相似,但它没有至少被圈中50%才能入选的限制。任何单位,只要其边界被一个以环境风险地点为圆心、以一定距离为半径的圆圈所包含或者切割,这个单位作为一个整体就被视为在研究范围内。

(3)区域面积加权法。该方法与边界交割法有相似之处,就是任何被圆圈包含或切割的单位都被纳入研究范围。不同之处在于,在计算过程中,它不像边界交割法那样给每个研究单位的人

口以完全相同的权重,而是对每个单位的人口进行不同比例的加权,加权依据是被圆圈中部分的面积占单位总面积的比例。加权后的人口数据用来分析一定环境风险范围内的人口学特征。计算公式是:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n (a_i / A_i) (p_i) (c_i)}{\sum_{i=1}^n (a_i / A_i) p_i}$$

其中,  $a_i$  是第  $i$  个单位被圈中的面积,  $A_i$  是第  $i$  个单位的总面积,  $n$  是被圆圈中的单位数量。

区域面积加权法优于其他距离分析法的地方在于,它通过不同比例加权地理单位中被圆包含部分的人口,从而规避了极值的出现,进而降低了分析单位面积过分影响单位内人口特征数据估计的风险。但这种方法也存在不足。它的一个重要假设是:单位被圆圈中面积占单位总面积的比例接近于单位中被圈中人口占单位总人口的比例。这暗示着人口及其特征在单位内均匀分布,而现实中的单位人口及其特征是不可能完全均匀分布的。这个虚空的前提假设,可能导致整个测量方法的信度遭受质疑和挑战。

上述三种方法都属距离分析法,它们是现有定量研究方法中比较新的、比较精确的方法,但距离分析法需要通过地理信息系统收集数据,精确地定位环境风险点和分析单位,这就增加了操作的复杂性,或许这也是该方法没有得到广泛使用的一个原因。

由于多学科的介入,定量研究方法正在走向复杂化、精确化,但并不是说定量研究方法越复杂,环境公正研究就越准确,因为环境公正作为社会科学的重要议题,脱离不了社会科学研究对象能动多变的本质特征,这就注定了定性研究方法在环境公正研究中也发挥着重要作用。

## (二) 定性研究方法

一些研究者反对滥用定量研究方法,认为定量研究方法只能在地理距离、人口密度、污染面积等技术层面得到一些僵化的数字,由此忽略了历史分析的重要性。佩罗等人认为使用历史资料和定性资料不但能对人群和风险定位,还能为我们提供一个建构环境政策的社会政治环境。<sup>[36]</sup>

定性研究方法中,历史分析法和过程分析法

得到较多研究者的推崇。这两种方法用于阐释环境不公平的起因和建构过程,解释种族、阶级和公众的环境知识等因素如何随时间的推移而影响环境风险在不同人群中的分配,强调随时间的推移,人们各种观念、价值的变化对环境公正问题的不断重构。他们认为,环境公正是一个不断创新的、重构的动态过程,这就解释了为什么一个阶段环境公正以种族为讨论核心,而另一个阶段环境公正却以收入或阶层为讨论核心。

尽管不同学者推崇不同的研究方法,但定性研究方法和定量研究方法在环境公正研究中并不抵触,它们是互补的。定性研究在探讨影响环境不公正的因素时指出,阶级、种族、土地使用政策与约束当地经济发展的更广阔社会动力之间具有复杂交互的影响关系。定量研究则提出了环境风险定位的主要模式及提供统计数据来检验风险选址中的不公平,并指出经济、社会政治和种族因素的相对重要性。定性研究可以阐释环境公正的建构过程和机制,定量研究可以提供客观数据并检验因果假设,决定发现的一般性,辅助定义问题及问题的严重程度。

## 五、结语

通过以上对西方环境公正研究主要文献的分析,我们可以得到以下初步认识:

(1) 环境公正研究是一个跨学科研究领域。本文所梳理的研究成果的作者来自不同学科,有社会学家、地理学家、信息系统专家、伦理学家、环境经济学家、政治学家等,从他们的身份和研究旨趣我们可以发现,环境公正研究涉及的领域甚广。社会学家关心环境公正形成的社会原因(如种族、社会地位、经济收入等)及对社会产生的影响,地理学家和信息系统专家专注于环境风险的地理定位和可能产生的风险蔓延问题,环境生态学家热衷于研究环境问题产生的物理化学原因、生态影响及技术对策,伦理学家关心环境资源和环境风险在人群中是否公正分布,政治学者则更关注政治动员力量和环境政策的制定等问题。尽管研究环境公正的学科视角不同,但目前研究环境公正的力量已经出现融合的趋势,学者们作出了跨学科合作的努力,如社会学家开始使用地理定位系



统方法,而环境经济学家则开始使用问卷调查和个案访谈方法开展研究。

(2)环境公正研究仍然处于初级阶段。西方(主要是美国)学者基于本国环境问题(包括环境事件、环境运动等)对环境公正进行了理论和方法探讨,并已经呈现了一些很有前途的理论模型和方法,但目前还没有形成成熟的理论和方法体系,学科建设也处于摸索发展阶段。不过,也许正因为如此,环境公正研究才成为充满活力的研究领域,具有很大的吸引力和开拓空间。

(3)相关研究揭示,环境公正实际上是一个动态的变化的建构过程。泰勒及佩罗等人一再强调环境公正的形成过程和建构力量。泰勒提出“环境公正范式”,从环境行动者的行动入手,使用社会运动理论分析环境公正的表达和建构过程;佩罗等人提出了“环境不公平的形成视角”,分析多方利益相关者在一定的政治经济框架中为争夺有价值的环境资源而互动的动态演变过程;墨海等人的纵贯分析,将历史和时间因素融入环境公正研究,历史和时间的推移本身就是一个动态的过程。

(4)目前环境公正研究主要关注的是一国之内,特别是美国国内的环境不公正问题,这也是环境公正研究的局限之一。多数环境公正研究成果来自美国这样的发达国家。但事实上,每个社会具有不同的社会结构和历史,美国的环境公正不代表中国的,更不代表全球的;而历史的也不代表

现代的。所以我们认为,环境公正研究不仅需要进一步扩展视野,关注全球范围内国家间的环境公正问题,还需要本土化和时代化。如果说美国的环境公正问题与“种族”、“贫困”、“性别”、“国籍”等社会因素捆绑在一起,那么,中国的环境公正研究则更多关注的是转型期城乡在环境风险上的分配差异和发达国家与发展中国家之间的环境不公正问题。但是,西方环境公正研究成果为我们深化中国环境公正问题研究提供了重要启示。

(5)目前环境公正研究主要关注的是环境风险的社会分配,而较少考虑环境保护责任的社会分配。从上述环境公正研究的重要文献来看,无论是有害废物的处置选址问题研究,还是儿童在环境风险中的暴露状况分析,抑或工人和少数民族人口的健康问题研究,都是对环境风险分布公正性的讨论,而较少讨论环境保护责任在不同人群(性别、种族、经济收入、职业、社会地位等)中的社会分配。按照环境公正的定义,环境公正包括“环境权利和环境义务”两个方面的公正,而对环境风险分布的讨论只看到不公正的环境风险分配损害了部分公众的环境权利,忽视了环境公正建构过程中环境保护责任和义务的公正分配问题。

因此,我们深入开展环境公正研究不仅存在很大的空间,而且非常必要。我国环境问题日趋严峻,并且关于环境问题的社会学研究还处于初级阶段,环境公正的视角为我们深化这种研究提供了新的指引。

## 参考文献

- [1] R. D. Bullard. "Solid Waste Sites and the Houston Black Community". *Sociological Inquiry*, 1983, 53 (Spring): 273 - 288.
- [2][3] David N. Pellow. "Environmental Inequality Formation: Toward a Theory of Environmental Injustice". *American Behavioral Scientist*, 2000, 43(4): 581 - 601.
- [4] 美国国家环境保护署主页, [http://www.epa.gov/chinese/pdfs/EJ%20Brochure\\_CHI.pdf](http://www.epa.gov/chinese/pdfs/EJ%20Brochure_CHI.pdf).
- [5][7][9][11][15] Andrew Szasz and Michael Meuser. "Environmental Inequalities: Literature Review and Proposals for New Directions in Research and Theory". *Current Sociology*, 1997, 45: 99 - 120.
- [6] A. M. Freeman. "The Distribution of Environmental Quality": in Kneese, A. V., and Bower, B. T. (eds.). *Environmental Quality Analysis: Theory and Method in the Social Sciences*. Johns Hopkins Press, Baltimore, 1972.
- [8] B. J. L. Berry. *The Social Burdens of Environmental Pollution: A Comparative Metropolitan Data Source*. Cambridge, MA: Ballinger, 1977.
- [10][21] Mohai, P., and B. Bryant. "Environmental Racism: Reviewing the Evidence". in B. Bryant and P. Mohai (eds.). *Race and the Incidence of Environmental Hazards: A Time for Discourse*. Boulder, CO: Westview Press, 1992.
- [12] Anderton, D. L., A. B. Anderson, J. and M. Oakes, M. R. Fraser. "Environmental Equity: The Demographics

of Dumping”. *Demography*, 1994, 31:229 - 248.

[13][18][19][20][35] Paul Mohai, and Robin Saha. “Reassessing Racial and Socioeconomic Disparities in Environmental Justice Research”. *Demography*, 2006, 43:383 - 399.

[14] Paul Mohai, and David Kershner. “Race and Environmental Voting in the U. S. Congress”. *Social Science Quarterly*, 2002, 83 (1):167 - 189.

[16] Dorceta E. Taylor. “The Rise of the Environmental Justice Paradigm—Injustice Framing and the Social Construction of Environmental Discourses”. *American Behavioral Scientist*, 2000, 43(4):508 - 580.

[17][23] Robert J. Brulle, and David N. Pellow. “Environmental Justice: Human Health and Environmental Inequalities”. *Annu. Rev. Public Health*, 2006, 27:103 - 124.

[22] David N. Pellow. *Garbage Wars: The Struggle for Environmental Justice in Chicago*. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.

[24] 张静:《“合作主义”理论的中心问题》,载《社会学研究》,1996(5)。

[25] Lester, James P., David W. Hllen, and Kerry M. Hill. “Environmental Justice: Getting on the Public Agenda”. In *Environmental Injustice in the United States: Myths and Realities*. Boulder, Co.: Westview Press, 2001.

[26][27] 转引自 Saha, Robin and Paul Mohai. “Historical Context and Hazardous Waste Facility Siting: Understanding Temporal Patterns in Michigan”. *Social Problems*, 2005, 52:618 - 648.

[28][29][30][36] David N. Pellow, Adam Weinberg, and Allan Schnaiberg. “The Environmental Justice Movement: Equitable Allocation of the Costs and Benefits of Environmental Management Outcomes”. *Social Justice Research*, 2001, 14(4):423 - 439.

[31] 伊曼纽尔·沃勒斯坦:《转型中的世界体系》,北京:社会科学文献出版社,2006。

[32][33] 韩立新:《美国的环境伦理对中日两国的影响及转型》,载《中国哲学史》,2006(1)。

[34] McMaster, R. B., H. Leitner, and E. Sheppard. “GIS-Based Environmental Equity and Risk Assessment: Methodological Problems and Prospects”. *Cartography and Geographic Information Systems*, 1997, 24:172 - 189.

## Review on Theories and Methods of Environmental Justice Study

HONG Da-yong, GONG Wen-juan

(Department of Sociology, Renmin University of China, Beijing 100872)

**Abstract:** Since the 1980s, environmental justice has become one of the important research topics in the West academic circles. Environmental justice is an important entry point of analyzing environmental problems from the perspective of Sociology, which involves how a great variety of natural resources and environmental risks distribute among social members. This paper reviews the history, theories and methods of environmental justice on the basis of some important literatures of environmental justice study from the developed countries (especially from U. S.). It points out that environmental justice is an interacting and constructing outcome produced by multiple environmental stakeholders in given social structure and history process. As different societies have different phenomena of environmental justice, researchers focus on different aspects. Therefore, it's significant to study environmental problems of contemporary China from the perspective of environmental justice.

**Key words:** environmental justice; environmental problem; environmental movement

(责任编辑 武京闽)