

中国的城市化与生态环境问题

——“2018 中国人文社会科学环境论坛”研讨述评

张玉林

(南京大学 社会学院 江苏 南京 210046)

[摘要] 40 年来的中国城市化是未曾预料到的重大历史事件,它改变了中国的大地景观和中国人的生活方式,也带来了巨大的资源消耗和生态环境效应,造成了广泛的“城市病”。快速城市化的动力是普遍存在的城市信仰——城市被视为文明、进步的象征和促进经济增长的重要手段以及远距离搬运资源能力的提升。尽管多学科的学者表达了对“城市问题”的乐观主义看法,但是城市化和大城市的可持续性仍然是值得关注的重要问题。

[关键词] 中国城市化;生态—环境问题;城市病;资源承载力;环境承载力;城市可持续性

[中图分类号] C913;X2 [文献标识码] A [文章编号] 1671-7287(2019)01-0001-10

在城市化和社会转型的语境里,40 年的改革开放把中国推进了两个重要门槛:它的城镇人口在 2017 年超过了 8 亿,按照常住人口统计的城镇化率则在 2018 年达到了 60%,这意味着,在绝对和相对的层面,这个全球最大的农业国同时也变成了城市大国,尽管它还拥有约 300 万个自然村和 5 亿多乡村人口。

40 年来的城市化是一项了不起的成就,但是在资源消耗和生态环境影响的层面,巨大的成就也伴随着巨大的挑战。鉴于已有的相关学术探讨较为零散,需要进行系统考察和综合呈现,“2018 中国人文社会科学环境论坛”(11 月 3—4 日)将研讨主题聚焦于“中国的城市化进程及其资源和生态环境效应”。此次论坛由南京工业大学主办,特邀了 16 位专家和学者参与研讨,他(她)们来自国内的十多所大学、研究机构和国务院及有关部委所属的智库,学科背景涉及社会科学和自然科学的 9 个学科。本文将打破报告的顺序,按照相关主题归纳与会同仁的讲述要点,并强调研讨中存在的争议或质疑,然后简要陈述笔者所认为的研讨中的缺憾。

一、城市化的进程、特征与承载力搬运

有 3 位学者的报告主要围绕或较多涉及中国城市化的进程、动力、特征和宏观的生态环境效应。谢高地(中国科学院地理科学与资源研究所)首先提醒:尽管城市化是英国工业革命以来全球范围的普遍现象,全球城市化有着不可遏制的内在动力,但是,“中国城市化的速度之迅猛及其对

[收稿日期] 2019-01-08

[作者简介] 张玉林(1965-),男,江苏徐州人,南京大学社会学院教授,研究方向:农村社会学、环境社会学。

国家面貌的改变和环境的影响,都是没有预料到的,是具有根本影响的重大事件”。而在张玉林(南京大学社会学院)看来,这一没有预料到的重大事件,实际上与城市观念和城市化道路的重大转变有关。

重大转变表现在从20世纪80年代之前的“反城市”转向90年代中期以来的城市化“大跃进”。概而言之,20世纪50年代中期的城市供应危机和后来的“大跃进”运动失败以及计划经济体制内在的供给短缺特征,促成了60年代开始的严格限制城镇扩张、压缩城镇人口的政策;70年代末的改革开放促成了以“严格限制大城市、适度发展中等城市、积极发展小城镇”为标志的政策调整;但这一政策到90年代中期转变为一种明显的城市信仰,主要表现是将城市化当作拉动经济增长、解决“三农问题”的手段,竞相宣传“做大做强”和“建设国际化大都市”,甚至有“消灭农村、逼农进城”之类的激进主张。城市发展政策的转变直接推动了快速的人口城镇化:1996年迄今,每年新增城镇人口达2100万人(是此前17年间年均增加量的2倍),23年间净增4.8亿人。

张玉林认为,20多年来的城市化“大跃进”带有政治经济学意义上的剥夺性和投机性:前者表现在竞相圈地,以低廉价格强制性地征地和拆迁,侵害了农民、市民的权利和利益;后者则如戴维·哈维所言,尽管19世纪中叶以来世界的城市发展一直具有投机性,但中国城市的“投机规模已经超越了人类历史的任何时期”^①。这样的属性或动力形成了庞大而畸形的房地产市场,也造就了一些无人居住的“鬼城”,它促使20世纪90年代以来全国城镇建成区的扩张面积相当于台湾省再加上海南省,并且在扩张的过程中与同样迅猛的工业化浪潮一起,使上百万个自然村与大量的河流消失^②,而大规模的造楼运动又加剧了资源消耗:仅2012—2013年的中国水泥用量就多达45亿吨,相当于美国在20世纪100年的用量。

值得注意的是,城市化的中国奇迹也改变了衡量城市大小的统计学尺度。在《国家新型城镇化规划(2014—2020)》中,大城市的人口下限从50万提高到100万,特大城市从100万提高到500万,超大城市从200万提高到1000万。按照新的尺度和王大伟(国家发改委城市与小城镇改革发展中心)的介绍,在中国的全部2万多座城镇中,有6个超大城市、10个特大城市、21个Ⅰ级大城市(人口100万~300万)、103个Ⅱ级大城市(人口300万~500万);而在不被视为城市的“建制镇”中,人口超过10万(它在绝大多数国家属于城市)的有322个,超过5万的有1125个;所有的城镇大致形成了“两横三纵”的格局和“19+2”城市群。需要在世界格局中把握中国的格局:中国的城镇体系之庞大和“大城市”的数量之多,超过了整个欧洲加上北美洲城市的数量。

在谢高地看来,快速的城市化和大城市的膨胀,与人类搬运资源能力的提升密切相关,他指出,城市人口的聚集离不开资源环境承载能力,而一个区域的资源环境承载能力是相对稳定的,“要么承载力在哪里,人就去哪里;要么搬运承载力”。按照测算,北京区域的资源环境大概只能承载200多万人,但是在1978年北京市人口就达到了800万(30年间翻了一番),2000年之后更是年均增加70万,2012年超过2000万,其中六环以内集聚了80%的人口。与人口聚集相伴的是北

^①参见:张玉林.大清场:中国的圈地运动及其与英国的比较[J].中国农业大学学报(社会科学版),2015(1):19-45;戴维·哈维.叛逆的城市:从城市权利到城市革命[M].叶齐茂,倪晓晖,译.北京:商务印书馆,2014:62.

^②关于自然村消失的状况参见:张玉林.大清场:中国的圈地运动及其与英国的比较[J].中国农业大学学报(社会科学版),2015(1):19-45.河流消失的详情不明,但是根据2010—2012年实施的全国水利普查结论,全国流域面积超过100平方公里的河流有22909条,而在20世纪80年代可能有5万多条,以至于有“中国河流减少一半”的报道流传,水利部的官员后来对此辟谣,但未能回答究竟消失了多少。

京城区扩张“摊大饼”2000年之前是以每年50平方公里的速度扩建城区,此后年扩建城区面积增加到100平方公里,相继修建了五环、六环,吸纳了周边的卫星城,建成区面积达到2348平方公里。支撑北京这种扩张的是远距离输入大量的资源:水资源要靠从长江调水来补给,农产品的外部依赖度从2008年的48%增加到2012年的64%,年均增加3个百分点。农产品供应的平均距离从567公里增加到677公里,年均增加25公里,其中粮食的距离为572公里,蔬菜的距离为600公里,水果的距离为900公里。总的结果是,在1985年,北京需要相当于其5个行政区区域的资源环境承载能力,到2012年则扩大到22个。

随之而来的是城市内部脆弱性的增强。谢高地指出,衡量城市是否健康、是否可持续的主要指标,就是看其生态承载力和生态足迹以及环境容量和污染物排放量。借助于资源搬运能力,城市可以不断地膨胀,但有些资源是不可以搬运的,当城市的物质代谢强度大幅度增加、资源消耗和污染物排放量超出当地的承载力,就会引起城市与生态环境之间的高度失衡。北京扩张的直接效应是蚕食了绿地,六环以内的人均绿地面积10年间减少一半,造成生态空间的压缩和碎片化;而功能区分割使居住地点与工作地点渐行渐远,出现“睡城”和“潮汐式”交通;建筑布局上则形成了相对封闭、不利于污染物质扩散的格局,造成大气污染和热岛效应的范围越来越大,频频发生城市内涝,2012年的“7·21”暴雨造成77人死亡。谢高地由此强调,必须认识到城市扩张规模受资源供给能力和废弃物消解能力等多种因素的客观制约,超过临界值就得减压,“我们最担心的是大都市繁荣的持久性”。

或许值得庆幸,类似的担心已经影响到最高决策层。王大伟提醒,2013年12月召开的首次全国城镇化工作会议提出,“粗放扩张、人地失衡、举债度日、破坏环境的老路不能再走了,也走不通了”。中央对雄安新区规划有明确的批示:“以资源环境承载能力为刚性约束条件,确定雄安新区开发边界、人口规模、用地规模、开发强度”。问题是,谢高地认为,整个京津冀地区的资源环境承载能力到2010年已经超过了临界值。针对京津冀一体化和雄安新区规划,他们曾代表中国科学院提出两条意见:一是凡是北京缺的,河北也缺,它们之间的竞争性大于互补性;二是最担心北京、天津连在一起,然后雄安新区和保定连在一起,言外之意是这将造成更大范围的“摊大饼”。

尽管承载力导向的研究发现和关于资源搬运能力的解释具有很强的认识价值,但仍然有多位学者提出了质疑。“单看北京的水资源,绝对支撑不了那么多人口,但资源本来就是在空间和时间上可搬运的,刚性约束究竟有多大的刚性?”“如何平衡资源承载力与发展的关系?从其他国家进口资源也未尝不可,关键是如何与其他国家形成互补、取得平衡”。“按照谢高地的报告,北京早就应该崩溃了,但承载力可能是一个伪概念”。谢高地回应说:“生态承载力主要是在理论上讲,具体的测度还有许多问题,更谈不上落实。关键是人类的搬运能力太强了,城市变成了开放系统,不仅可以从国内搬运,还可以从国外搬运,很难测算城市的真正边界”。郇庆治(北京大学马克思主义学院)则从环境政治学的角度肯定了这一概念和研究取向的意义:“大量依靠资源输入的城市肯定是不可持续发展的。如果资源输入是全球性的,最后可能走上生态帝国主义。有必要将生态可持续发展的概念引入城市研究”。

二、城市病:演化趋势和形成机制

有4位学者的演讲主要针对“城市病”。较早研究该问题的石忆邵(同济大学建筑学院)介绍,

“城市病”在国外通常被称为城市问题,中国学者称为“城市病”,主要是为了突出问题、引起重视。典型的“城市病”包括人口拥挤、交通堵塞、环境污染、犯罪频发、公共安全风险以及城市公共空间匮乏。城市病是多种因素共同作用的结果,具有并发性、阶段性特征,旧病治愈了,新病还会发生。

石忆邵以上海为例指出,城市病已经从大城市中心城区扩展至郊区,出现了“郊区病”,如上海郊区的二氧化硫、二氧化氮和PM10的日均浓度趋于上升,近年来已接近甚至超过中心城区,郊区的拥堵也很严重。他进而强调,许多城市病源于需求与供给的时空配置失调,城市病、郊区病、农村病之间具有时间上相互继起、空间上此涨彼落的特点;过去的研究往往集中于城市内部,忽视了彼此间的联系;破解城市病需要摆脱孤立思维、遵循时空协同的原则,开展关联研究和整体研究。石忆邵同时也提醒:“成熟的全球城市仍然不得不忍受一系列外部负效应,不应该过分夸大土地流失、人口大规模转移状况,没有这些哪来城市化?关键是有度。适度的城市病是合理的,不宜过度夸大其负面效应”,但是他没有说明何谓“适度的城市病”。

苏杨(国务院发展研究中心)归纳了中国城市病的3个特征:一是规模越大,病状越全面、越严重;二是病情恶化程度与人口和经济规模的增加基本同步;三是城市病严重的地区人口增长更快、密度更高。苏杨认为,城市的主要特征是聚集,各种利弊均源于此,而中国的人口和资源向超大城市的高度聚集,与中央集权体制下城市的行政等级有关,等级高的城市往往集中了更多的资源和公共服务,而且越是到中心区公共服务水平就越高,如北京的三甲医院数量全国第一,且80%分布在四环以内,因此人流和物流集中到很吓人的程度。手机活跃数据显示,北京五环以内(625平方公里)白天的活动人口超过2500万,其中出差、旅游、看病的就有500万左右,机动车超过250万辆。

苏杨进而论述了城市扩张的制度原因,包括财政和税收体制、政府间的关系和政绩考核、土地管理制度、城市规划制度。城市“摊大饼”实际上就是不断地卖地,不卖地就应付不了GDP考核的要求,“这都是在相关制度约束下地方政府理性选择的结果”。苏杨还批评了关于城市环境问题的公众认识和治理实践中存在的误区:“人们习惯地认为工业是空气污染的元凶,但是像北京中心城区集中了那么多的机动车,大量排放尾气,即使关闭所有的工厂,在出现逆温、静风天气的情况下,照样百分之百有雾霾。要考虑到自然条件的约束,以为蓝天好像都是政府能控制的,北京如果还是高程度聚集,这些问题很难根治”。他进而提醒,要分清好的人居环境与好的生态环境的区别,“大家讲的都是人居环境,是比较初级的层次,真正要上升到‘万类霜天竞自由’的程度,从生态系统的要求来看,发达国家也基本上找不出像样的城市。一定要把你感受到的人居环境与真正好的生态环境分开”。

王大伟的报告也涉及城市病的体制原因以及这种体制下大、中、小城市的城市病共存的问题。“人口总是随着资源在流动,但是在现有的体制下,资源被优先配置给大城市及其中心城区,外围获得的资源远远不及中心”。例如,北京等超大城市核心区的人口密度已经与许多发达国家的大城市无异,甚至更高,然而一旦距离核心区20~30公里,人口密度就迅速下降;人口达不到200万~300万的非省会城市很难配套相应的服务,造成中小城市活力不足、人口流出(近年来的流出率达到20%);至于一些著名的特大镇,虽然人口较多,但大部分资源被上级拿走,影响了其进一步的繁荣。王大伟强调,需要推动大、中、小城市的协调发展,以城市群为主体,以都市圈为引领,统筹治理城市病,而关键是实现基础设施一体化、产业分工协作,还有利益分配机制,如中央的转移支

付和地方的税收留成,以确保基本公共服务和生态环境的共保共治。

焦晓云(湖南师范大学马克思主义学院)在报告中认为,按照世界经验,一个国家城镇化率在30%~70%时是城市病集中爆发期,而我国在2010年城镇化率达到50%之后,城市病集中爆发和加重。焦晓云所理解的城市病是“城市化进程中出现的与人有关的各类城市问题”,因此还包括了工作生活压力造成的心理问题、青少年暴力事件频发、人际关系疏离,等等。与石忆邵的判断“贫民窟是非典型性城市病、东亚国家和地区的城市化成功地避免了贫民窟”相对,焦晓云认为国内的城中村和棚户区以及高房价导致的“房奴”和“蚁族”也都属于城市病。

在讨论环节出现了不同角度的质疑。邹庆治认为,“‘城市病’的说法容易使人产生联想,应该慎用”。张宁(南京大学大气科学学院)提醒,要区分城市问题与工业化的关系,“工业化与城市化是相互联动的,是否所有的问题都能归结为城市问题?如城市灰霾是城市化的问题还是工业化的问题”?张宁进而提出了一个有待研究的问题:“正是因为城市的资源利用效率高,才有了城市,城市的高效率有助于减少对自然资源的依赖和污染排放,如散煤使用造成环境污染”。任国玉(国家气候中心)则建议,应分清城市问题与城市化进程中的问题,他进而问到:“生态环境破坏是城市发展的必然,生态环境的底线如何确定?发改委在城市群规划中如何实现公众参与”?对此,王大伟回应说,城市群规划类似于国家区域规划,要遵循国民经济和社会发展规划要求。在国民经济和社会发展规划编制过程中,会广泛征求社会各界意见,包括开通公众反馈意见渠道等,编制完成后报经全国人大审议,并且每年进行评估,有关情况也要向全国人大报告。城市群规划,既遵循国家的发展规划,也充分与所涉及省份的发展规划协调,同时也广泛征求地区企业、居民的意见。

而针对“三线一单”(即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单)的效用及其法律效应适用于城市生态环境保护的问题,柯坚(武汉大学法学院)提出了对其科学性与正当性的质疑:如果把城市看作一个封闭的社会—生态系统,那么,北京、上海这类超大型城市是不是早就超过了“三线一单”的自然承载力要求?事实上,城市是一个资源输入、污染物输出的开放性社会—生态系统,它既需要大量的资源输入,也有大量的污染输出。推而广之,“‘三线一单’成了立法的出发点,但是这个出发点本身可能是不科学的,甚至是错误的。立法中以‘三线一单’作为底线和红线,既没有考虑社会—生态系统的开放性以及自然生态系统的弹性,也可能带来经济发展违背了社会经济规律的问题”。为此,柯坚建议,立法中建立刚性的法律制度时,既要考虑红线、底线的自然环境与资源保护要求,又要考虑必要的经济发展的便利性及其集约效应,并应进行必要的成本效益分析。苏杨对此做出了饶有意味的回答,“立法有高标准、执法有选择性”已经成为我国的惯例,新的立法主要是为了控制新的城市扩张或增量,并没有说存量的问题如何解决,如果真的照章执行,会造成另外的问题。

三、城市的“五岛效应”和水问题

城市化的气候效应与城市气候变化问题是研讨的重要内容。任国玉介绍,城市气候变化是发生在城市区域的气候要素均值、极值随时间的演化,通常是通过与附近郊区的常态气候比较来了解,或者以城市观测站关键气候要素的长时间序列分析加以识别。对全国800个气象观测站点的资料汇总分析显示,年平均气温、最低和最高气温都呈逐年上升趋势,而且最高与最低气温的差值即日较差不断下降,意味着日夜气温变化变小。任国玉进而强调,最近50年的观测记录显示了城

城市化对气温变化的影响,这是全球气温上升以外的城市区域气候变暖,而且在驱动城市气候变化的诸多因素中,局地人类活动的影响异常强烈和持久。

任国玉着重以北京等北方特大城市为例,分析了城市的气候效应:城市热岛效应在一年中以秋冬季节为最,在一天中以晚上为最,而且二者都以城市中心地区(如北京四环之内)为最强,并且,在夏季极端热浪事件中城市热岛效应显著加强了城区的高温强度,延长了高温持续时间;在降水方面,北京城区的降水强度高于郊区,而且大部分短时强降水过程发生在晚上18~21点,与城市热岛效应的快速提升时段高度吻合。任国玉指出,大城市的气候效应是多个热力过程、动力过程相互联动的结果:城市的高层建筑和硬化了的路面造成太阳光被更多吸收、更少反射,白天吸收的太阳辐射到了晚上以热辐射形式释放;人工制冷、制热、工厂和机动车辆有大量的热排放;路面硬结,雨水降下后会很快流走变干、蒸发少,植被和水面有限,近地面热量主要用于加热大气;城市气温高、郊区气温低,形成空气从郊区到城区的城市热岛环流以及盛行气流在城市穿越时受到建筑和地面粗糙度大的影响形成气流抬升,这些因素均有利于云和降水的形成。此外,城区的近地面风速低于郊区,而且有随时间变化不断降低的趋势;具有吸收地面长波辐射能力的二氧化碳也在城区更高,可能进一步加强城区的增温;城区气溶胶(霾)的增多,在夏季水汽充足的情况下会有助于云雨和强降水过程的形成,在冬天水汽少的情况下又将使雨雪难以形成;城市区域近地面空气相对湿度比郊区明显偏低,形成所谓“城市干岛效应”,秋冬季节晚上的城市干岛效应更加明显,加之冬春季降水稀少,致使北方特大城市城区愈发干燥。

据张宁介绍,城市化对气候的影响在我国城市气候学的奠基人周淑贞教授那里曾被总结为“五岛效应”,也即热岛、干岛、湿岛、雨岛和浑浊岛。热岛在遥感和热力成像图中明显可见,干岛是城市的相对和绝对湿度都低于郊区的现象,湿岛指城区的平均水汽压高于郊区,雨岛即城市及其下风向存在促使降水增多的效应,浑浊岛则一般强调本地污染物排放的影响。张宁认为,鉴于城市是碳排放集中区,而碳排放已被视为城市气候变化的重要原因之一,因此,“五岛”之外还可以加上“碳岛”。

张宁指出,气象学关注的城市化的气候效应主要在两个方面:一是土地利用变化,也即植被减少、不透水地面和建筑物增加造成的下垫面属性变化,它会改变地表与大气中的能量交换;二是工业生产、交通运输和人类新陈代谢造成的人为的热释放、污染物和温室气体排放。城市化最直接的影响是改变土地覆盖,对自然资源需求很大,小尺度问题扩展到大尺度问题,最终再向小尺度反馈。众多地区的观测记录都表明,快速城市化直接导致城市热岛的增强,而对长三角和珠三角地区人为热排放的能量分析显示,人为热释放对城市热岛的贡献率大概在30%~40%,在特定条件下可以成为城市热岛的主因(贡献超过50%),这个过程又会带来抑制污染物扩散的“城市穹窿”效应。张宁进而强调,城市热岛加强了高温热浪——白天可以增加1℃,晚上增加3~5℃,进而使城市内涝风险加大、大气环境容量和承受环境污染的能力下降。张宁还提醒,城市化也会影响周边地区的气温和降水,而全球气候变化对城市气候的影响则具有放大效应,高风险区主要位于东部人口密集的经济发达地区,且随着时间推移会逐渐加大。

基于应对城市气候变化挑战的需要,彭立华(南京工业大学建筑学院)的报告主要关注“气候适应型城市设计”的问题。依据对南京城区某小区建筑的全年实验观测数据的分析,彭立华介绍了建筑尺度和街区尺度的屋顶绿化在温度调节、节能、削减径流方面的效应,结论是:屋顶绿化能

够显著改善城市微气候、削减建筑的能耗,从而帮助缓解城市热岛效应,但在特殊天气或植被土壤条件下,也有可能呈现负面效应。对全年64次降水的分析显示,屋顶草坪和花园分别减少了31%和46%的径流。彭立华据此推算,如果南京市主城区所有建筑的屋顶按60%面积实施简易型或花园型绿化,可以减少的全年暴雨径流量分别相当于5.6和8.4个玄武湖的库容。彭立华同时提醒,现在对屋顶绿化一片叫好,但是缺少生态效益和成本的分析,普遍重视美观和经济利益而忽视生态环境效应,实际上管理不当会有负面效应。

城市化与水问题的关系在两位学者的报告中被集中呈现。宋献方(中国科学院地理科学与资源研究所)介绍了城市化的水文效应,它是指城市的不透水地面把本应渗入土壤的雨水给截留了,影响了水循环,造成地下径流减少、地下水位下降、地表径流增多,容易形成城市内涝,也可能在较广泛区域形成洪灾。在水资源消耗方面,40年来农业用水总量基本没有变化,城市用水量则快速增加,这促使有些城市过度开采地下水,但是由于缺少精确的观测数据,国内城市化对水资源和水文过程的具体影响尚不明晰,存在许多不确定性,如地下水污染,针对有问题区域的粗查结论是70%受到了污染,整体状况如何则缺少明确的观测信息。宋献方强调,包括城市内涝在内,城市的水问题许多是由政府主导的发展模式、决策失误或管理不当造成,如在水源地附近设立化工园区,隐患很大。

李维新(生态环境部南京环境科学研究所)详细分析了城市化造成的系统性水问题及其治理中的弊端。统计数据表明,国内城镇化率每提高1个百分点便增加生活污水11.5亿吨、生活垃圾1200万吨。城市化带来的水问题十分复杂,首先是污染的多样化和复杂性,生活污染和工业污染叠加、富营养化、常规污染物和新型有毒物质并存、持久性有机污染物在多个流域甚至个别城市的饮用水源地都有检出;其次是盲目建设造成河道挤占和淤积严重,河网分割、水系畅通差,生态功能丧失。

李维新强调,城市人口激增和超大城市的出现,对水资源利用、水环境容量、水生态形成了巨大压力,而极端干旱和降雨的增多对治理构成新挑战。《水污染防治行动计划》要求到2020年把地级及以上城市建成区的黑臭水体控制在10%以内,但纳入统计的全国224个城市2082个黑臭水体中,50%以上仍在方案制定和论证阶段,目前完成整治的只有730个。与此相对,污水回用、排水管网收集、面源污染控制、污泥处理处置和黑臭河道水质改善等都是“小打小闹”;监管体系对企业污染源的法律惩处加重,但是对地方政府负责的生活污染源的约束依然较弱;水环境治理市场仍然停留于无序、低价的恶性竞争状态,尚未建立有效的绩效考核体系和透明、规范的市场监管体系。

据李维新介绍,城市水环境综合治理的方向是以提升水环境、修复水生态为主线,保障城市防洪、水资源供给和水生态安全,但实践中存在着许多误区:一是重工程治理、轻系统治理,污染处理厂一家独大,未形成源头减排、过程阻断、末端治理的全过程防控模式;二是重污水处理厂建设、轻管网收集,污水收集和处理系统效率低下,全国城市污水处理能力已达1.85亿 $\text{m}^3/\text{天}$,处理率达90%,但是在全国环保督察的5000多座污水处理厂中,60%的企业进水COD浓度在150 mg/L 以下,处理的是经过大比例稀释后的污水,而排水体系和地下管网铺设混乱造成合流、分流底数不清,雨污水管混接错接严重;三是重景观建设、轻生态治理,生态修复流于表面化和虚无化,大量的城市河流没有自然的水生动植物,建设不当的景观水体挤占了河流的泄洪和自净能力,盲目追求大水面和高水位,容易导致河水倒灌排水管网、增大排涝压力;四是重工程建设、轻运营维护,排放标准粗放、排水体制监管缺失。

或许是上述报告主要来自于实际观测而社会科学家难以质疑,讨论环节较少争议。不过,宋献方在报告中显示出的洒脱和乐观情绪受到了他的同事谢高地的批评:“老宋的谬论与我平时听到的不太一样,就是特别乐观。我对大气比较乐观,因为雾霾还可以靠风吹散,但水是个大问题,建一个城市首先要考虑水源地,水污染很难治理,城市与水之间到底是怎么样的关系?城市的水问题可能比你想象的更有挑战性”。谢高地还提到了一个常被忽视的问题:水资源短缺的北京之所以能够维持,可能与“河北人民还没有怎么觉醒”有某种关系。

四、空间的视角:“三生空间”如何落地?

本届环境论坛最后探讨的议题是城市的空间或功能区布局与环境问题的关系,有3位学者分享了各自的研究发现。

江曼琦(南开大学经济学院)认为,现在的城市已经不仅是传统的地理学和经济学所说的区域的中心,也成了区域的主体,因此空间的统筹布局至为重要。为了呼应2015年中央城市工作会议提出的“统筹生产、生活、生态三大布局,提高城市发展的宜居性”,她主持的国家社科基金重大课题力求描述中国城市“三生空间”分布的现状,探求空间布局的机制和机理,探索空间统筹发展的可能性。统计数据显示,在2009—2016年间,全国城镇土地总面积增加了218万公顷,达到943万公顷,增幅为30.1%,其中商服用地和工矿仓储用地分别增长了51.7%和46.3%,二者合计占到城镇土地总面积的35.8%,说明建设用地大量增加而农用地减少,生产空间不断扩张并蚕食生态空间。在这组数据的背后,是“三生空间”的分割和分布混乱:产业园区遍地开花(如天津周边有多达314个产业园区),而且利用强度和效率低下;生活空间内设施短缺,安全性、便捷性、环境友好性较差,产业园区和居住区规模过大,生产空间、生活空间相互分离。

江曼琦预测,这种现状可能因“生态文明建设”而改变,十八大提出的优化国土空间开发格局和十九大提出的“三条控制线”(也即生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界)将促使城镇建设空间规模从无约束的空间蔓延到生态空间约束下的空间优化,从扩张走向收缩;城镇的空间规划和开发次序将从生产优先转向生态优先,从严格的功能分区到适度的功能混用,从以生产空间为主导到以生活空间为主导,而空间优化的方向是重视生态空间的作用,提高生产空间的集约利用效率、生活空间的安全性和宜居度,进而强化“三生空间”的融合与再融合。

有别于大多数学术报告表现出的“自信满满”,江曼琦披露了她目前的研究困惑:一是对于“三生空间”只有生产空间(也即用于生产经营活动的场所)能说清楚,其他两个空间的划分争议很大,尤其是生活空间,究竟是静态的居住空间,还是动态的生活活动空间?因为许多空间有交叉性、复合性,有些空间既不归生产也不归生活,而是公共服务空间。科学研究的基础是基本概念的正确、规范和统一。目前城市研究的基础概念极其混乱,制约了城市科学的研究。二是目前空间利用现状的数据来源困难,而且较为混乱,如城市部分有行政区、市辖区、城区和建成区,土地利用部分有国土资源部划分的农用地、建设用地和未利用地,而城建部门又有另外的口径。这些混乱阻碍了对于现状的准确把握,应该呼吁国家建立中国标准城市统计区,消除部门分割,完善统计分类标准、提高统计数据质量,为科学研究奠定基础。

同样的困惑在秦鹏(重庆大学法学院)的报告中被概括为“三生空间如何落地”,他认为,“三生空间”最终都要以土地为载体,以清晰的土地类型划分为前提,但是现有的法律法规和政策文本

对生态空间的界定非常混乱、相互冲突。例如,按照国土资源部2017年修订的《土地利用现状分类》,大量的自然保护区内的林地将被归为二类的“灌木林地”,属于第一大类的“农用地”,但《中华人民共和国土地管理法》(以下简称《土地管理法》)规定农用地是指直接用于农业生产的土地;公园和绿地将被归入“建设用地”,却并非《土地管理法》界定的“建设用地是指建造建筑物、构筑物的土地”;内陆滩涂将被归为湿地,进而归入“未利用地”,但实际上许多滩涂并非处于未利用状态,不是《土地管理法》定义的“农用地和建设用地以外的土地”。这些规定不仅违反了上位法,而且难以操作,多个政府机构的统计口径不一,助长“打擦边球”的现象,如以“生态农庄”的名义建起房子搞旅游。秦鹏强调,空间的划分应该有明晰的界限,便于理解和实施,农用地和生态用地要能够量化地反映于立法。

与上述取向不同,柯坚从各国城市发展形态及其背后的伦理和法律特征比较的视角,论述了城市公共生活的空间形态、环境特征与法律的关系。在柯坚看来,城市的景观和公共空间的生成和发展,受到自然、历史和现代产业发展等因素的影响,是自然、历史和现实综合塑造的产物,而法律中的公法和私权则构成了现代社会塑造城市公共生活空间的“经纬线”。柯坚认为,美国的城市大多是以城市中心的商业和公共活动为原点向四周发散,通过每家每户对自己的房子和土地的权利向外延伸,形成了自然有序的从城市中心向外呈现同心圆扩散的基本格局;欧洲的城市规模不大且以服务业为主,城市之间彼此的距离非常小,城市公共秩序建立的背后,往往有着很强的历史文化遗产保护意识、地方政府自治和公众参与,没有太多的工业污染,因此城市生活比较宁静、舒适,城市格局和环境秩序中蕴含着非常明显的历史逻辑;日本城市的特点是人口和建筑极其稠密,但除了东京圈之外非常宁静,尽管空间狭窄,却能通过社会伦理的规范、社区的自治和精细化的社会管理,形成了依靠道德和法律的公共规则进行调控和管理的公共秩序;新加坡则是依靠严苛的法律,形成了以严刑峻法为特征的威权主义下井然有序的城市公共空间及其环境公共秩序,但是,与此同时,却缺少个人的城市公共生活的自由空间。与此相对,中国城市的特殊之处在于人口和产业的过度密集,政府形塑城市格局、景观和环境状况的权力很大,市民基于土地的私权利非常有限却存在一种房地产浪潮之下的扩张冲动。此外,大量的单位用地也是构成中国城市公共生活空间的一个重要特征。现实中,尽管行政权力为了加速城市社会经济发展、疏通交通、减少污染、营造城市景观往往进行大规模的征地,并运用规划、红线进行“一刀切”式的划线,但城市景观、环境状况和城市公共生活空间在总体上时常显得较为混乱,表现出行政权力主导下的“整序与失序并存的矛盾”。

江、秦二位的困惑获得了同情的理解,也面对很大争议。谢高地带有调侃地批评说,“江老师和政府一样自信。‘三生空间’的核心是土地问题,生态、生产、生活,从科学上是区分不出来的。现在许多部门争着发文件,但是这些文件有很多地方让人闹不明白,执行起来就更难。关于城市的边界或生态红线到底怎样才能管住?”张玉林提醒,“三生”的说法固然好听,但先要回到生态学意义上去弄清楚生态或生态用地究竟是什么,“农用地是不是具有生态功能?一块菜园既是生产用地,又是生活用地,也是生态用地,是城市化的思维和实践把原本融合在一起的空间割裂了开来,这需要反思”。李维新则追问:“房地产算不算生活空间?20年来到处都在造房子,各个城市都是,有的地方提出打造生态城市,实际上是搞伪生态”。

在上述评论之外,王大伟的补充说明有助于对相关问题的理解。王大伟指出,中国的多数城市是靠工业生产带动的,作为世界工厂,工业用地占比最高时超过50%接近60%,高于其他国家工

业化最高阶段的状况,这样的背景下特别忽视居住用地和生活空间、生态空间。计划经济时期,中国的城市规划通常是自上而下制订,也便于按照计划指令管理;虽然这一状况现在有所改变,但传统的城市布局的影响仍然存在。而许多发达国家的城市空间更多地来源于个人权利的平衡或斗争,是协调出来的,“问题是怎么看待中国的公共城市空间,即公权利与私权利的边界问题”。此外,针对法律、规划的实施效果的提问,秦鹏回应说:“有些法律规定得很明确,但落实过程‘一把手效应’太明显,落实效果如何受到地方官员的民主和法制意识的影响,一些地方官员会找到很多借口和途径,如重庆三峡广场建设方案曾经被大家一致否定,但时任区委书记弄到了某个大人物的签字,最终还是建了广场,导致交通拥堵”。

五、未尽之处和“乐观主义”

没有必要赘述此次研讨带来的收获。笔者的总结将转向从中感受到的缺憾和隐忧——也许这是另外意义的收获,尽管写下来的缺憾和隐忧肯定不是所有的与会同仁所共有。

缺憾表现在3个方面:一是一些重要的问题未能涉及,如“垃圾围城”及其向乡村的转移,城市化对大量土地、湿地的占用形成的大范围生态破坏,都没有专门的报告。二是许多已涉及的问题缺少深入探讨和明确结论,如环境问题和涵盖了它的城市病到底是城市本身还是城市化造成的,与工业(化)又有怎样的关系?再如讨论集中于城市化对生态环境的影响,而很少关注“环境影响的城市化”——因生态破坏、环境污染、气候变化而促成的乡村居民向城市的迁移——的问题。三是未能直面一系列更关键的问题:纵然城市化的趋势被认为“不可避免”,但城市和城市化是不是本身就不可持续?城市的聚集效应是否真的提高了资源利用效率、降低了污染物排放?即便真的提高了资源利用效率,但效率的提高是否降低了总量消耗?进而,城市的“人居环境”改善是否在我们看不见或不愿意去看的“其他地方”造成了相应的环境退化?要说清楚这些问题,显然需要更深入的探究,尽管更深入的探究可能会给探究者本人和公众带来不适甚至痛苦,但却是为了真正的可持续发展而必须面对的挑战^①。

至于隐忧,则是在上述问题都并未涉及或没有说清的情况下,许多朋友却匆忙地表达了令人怀疑的乐观主义。“从水到大气,我总体上还是乐观的”;“城市人居环境质量是可以恢复的,日本在六七十年代污染比我们严重得多,今天照样天蓝水碧”^②;“城市易生病、风险高,但具备适应和治愈的超强能力,有更多的技术解决它的负面效应”;“借助政策和技术的改进,应该可以解决城市病问题”;“世界经验是,当城镇化率达到70%、基本完成时,随着政策的完善与调整,城市病会逐步缓解,所以不需要特别害怕”,等等。诸如此类的乐观,果然都是建立在真实可信的“世界经验”以及真正可预期的“政策和技术的改进”之上吗?希望这样的隐忧和怀疑纯属笔者个人的妄想。

[责任编辑 章 诚]

^①要强调的是,国外的许多学者早已迎接了这种挑战,出版了大量的研究成果,仅以率先从事城市生态足迹和可持续性研究的威廉·里斯而言,就有下列论文可资借鉴:REES W. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out[J]. Environment and Urbanization, 1992, 4(2): 121-130; REES W, WACKEMAGEL M. Urban ecological footprints: why cities cannot be sustainable—and why they are a key to sustainability[J]. Environmental Impact Assessment Review, 1996, 16: 223-248.

^②“日本在20世纪六七十年代污染比我们严重得多”可能属于误判。当时的日本虽被称为“公害列岛”,但污染严重地区限于太平洋沿岸的几个工业地带,并不像20多年来的中国那样遍地开花、复合性污染集大成。进而,日本后来的“天蓝水碧”与其高耗能—高污染的重化工企业向海外转移有关,也得益于日本列岛的海洋性气候。

Abstract

Urbanization in China and Its Eco-environmental Effects: A Review on the Discussion of "2018 Chinese Humanities and Social Sciences Environment Forum"

ZHANG Yulin

Abstract: China's urbanization in the past 40 years is an unexpected historical event. It has changed the landscape of China and the way how Chinese people live, brought about huge resource consumption and ecological environment effect, and caused a wide range of "urban diseases". The driving force of rapid urbanization is the pervasive urban belief that cities are a symbol of civilization, progress and an important means of promoting economic growth, as well as the ability to move resources over long distances. Despite the optimism expressed by multidisciplinary scholars regarding the "urban problems", urbanization and the sustainability of large cities remain important issues to be concerned.

Wilderness Concept and Its Localization Construction

YAO Xiaona

Abstract: Wilderness includes natural wilderness and ideological wilderness. Natural wilderness is the core of nature reserves with national parks. Ideological wilderness is the ideological system to promote and support wilderness protection. The formation of the concept wilderness is influenced not only by the material nature of the wilderness, but also the process of constructing wilderness protection thought by using the localized thought resources. American wilderness thought, as a paradigm of concept wilderness construction, promotes American wilderness conservation practice with native religious tradition, transcendentalism, nationalism and other ideological resources. The concept wilderness construction is also a process of cultural creation. China's construction of ideological wilderness needs to base on the local practice of wilderness protection and construction of national parks, as well as the content of ecological civilization and the perspective of cultural innovation.

Transcendentalist Philosophy, Wilderness Aesthetics and Wilderness Value: Take Thoreau's *Walden* as an Example

GAO Shan

Abstract: Many of American literary works on naturalism focus on the aesthetic appreciation of the wilderness. Naturalism has played a great role in shaping the American aesthetics of wilderness, which is actually supported by philosophical thoughts. As the founder of American Transcendentalism philosophy, Emerson's metaphysics and epistemology play a great supporting role in wilderness aesthetics, one of the core themes of American naturalistic literature. Taking Thoreau's *Walden* as an example, this paper explores how Emerson's transcendental philosophy profoundly influenced Thoreau's wilderness aesthetics and the formation of his idea that wilderness has value.

Study on Rule of Order in Link between Civil Litigation and Criminal Proceeding for Ecological Environment Damage

WANG Jin MA Haihuan

Abstract: The behaviors that cause ecological environmental damage have both civil and criminal offences, so the effective link between the litigation of compensation for damage of ecological environment and related environmental criminal proceeding has an important impact on realizing the purpose of compensation for environmental damage. There are drawbacks in both criminal proceeding priority and the mode of civil litigation and criminal proceedings in parallel in dealing with the connection in ecological damage claim. On the one hand, it is not conducive to the timely restoration of the ecological environment. On the other hand, it is also detrimental for the indemnification obligor to fulfill the obligation of restoring ecological environment. It is an effective way to avoid the above drawbacks by applying the mode of civil litigation priority, which is the best in dealing with the connection of civil litigation and criminal proceeding in ecological damage claim. At the same time, it is necessary to establish and improve the linkage mechanism between environmental administration and justice to ensure the successful implementation of the mode.

Conceptual Analysis on Eco-environmental Remediation and Alternative Remediation: on Basis of the Goal of Eco-environmental Restoration

WANG Xiaogang

Abstract: Eco-environmental restoration aims at making use of engineering measures such as primary restoration, compensatory restoration or even complementary restoration to realize the equivalent remediation of eco-environmental damage. The restoration in the US *Oil Pollution Act 1990* covers four measures including restoration, rehabilitation, replacement and acquisition of the equivalent of the damaged resources. The remediation in 2004 EC *Directive on Environmental Liability* covers three components including primary remediation, complementary remediation and compensatory remediation. Both of eco-environmental remediation and alternative remediation in Article 20 of *Judicial Interpretation on Public Interest Civil Environmental Litigation* in China belong to engineering measures of eco-environmental restoration. The costs of eco-environmental remediation in the case of taking engineering measures can be measured through developing and choosing eco-environmental remediation plan or alternative remediation plan.

Comparison and Selection of the Management Modes of Environmental Remediation Funds

WANG Shekun WU Yijiu

Abstract: At present, there isn't a unified standard for the management of environmental remediation funds in China. In practice, there are four methods for the management of the funds, including government fiscal funds, court execution accounts, public welfare foundations and charitable trusts, which can be further summarized as the public-power-dominated mode and the civil-power-dominated mode. The legitimacy and availability of these modes are different. The funds for the ecological restoration are essentially identified as a specific implementation of the behavioral liability for the environmental restoration, the management model of the funds shall be decided