

城市群环境问题观察与环保模式探寻

随着城市化进程的不断加快,我国城市群发展日趋迅速,其环境问题也呈现出新的特征,城市群环境保护亟待加强。研究城市群环境问题与城市群发展模式,可以说是我国实施可持续发展战略、制定城市群建设规划和环境保护规划的基础。

■ 文 / 董小林

目前,对城市化所引发环境问题的研究比较多,但对城市群环境问题的研究较少;对单个城市环境保护分析的比较多,把城市群作为一个整体研究其环境保护的比较少。但城市群作为新的地域单元,已经成为现代社会经济发展的基本组成部分,实现城市群的良好发展对保持社会经济可持续发展有重要意义。

城市群与环境的关系

城市群是若干相关城市的组群,是区域内空间结构通过不断整合、资源不断优化配置发展形成的。因此城市群的环境具有区域性、整体性和复合性的特征,城市群与环境的关系也呈现一些新的特点。

一是更大的范围和空间。城市群是特定区域内具有相当数量的城市依托一定的自然、社会和经济条件,借助于交通、信息等网络而形成的,所以城市群的地域面积更广,空间范围更大,这就意味着它包含的环境区域比单个城市更大。二是更强的双向和多向作用。城市群的辐射发展对环境的依赖很大,对环境的影响也很大,所以城市群的环境条件对城市群的良好发展有重要作用。特别是城市群中,不同城市之间在环境方面不但密切联系,而且相互作用也在不断加强。三

每个城市各自为战制定环保规划,既不能适应城市群的整体发展,也无法满足环境保护的需要。

是更复杂的环境承载力。城市群的辐射发展势必消耗更多能源和资源。多个城市、多种资源与能源等是组成城市群的要素,其中任何一种要素的变化都可能引起其他关联因素的相应变化,因此单一限制性要素的状况就可以反映出城市群区域环境承载力的状况。根据“木桶效应”原理,决定城市群环境承载力的是城市群环境与资源等因素中的“短板”,所以衡量城市群的环境承载力更加复杂。四是更强调和谐共生。城市群的发展表现在人口不断聚集、经济快速发展、资源消耗加大、社会管理要求增高等,这些都对环境提出了更高要求,所以强调和谐共生是实现城市群可持续发展的基础和保障。

城市群环境问题特点

城市群环境问题与城市群所处的自然条件、发展模式、产业结构等特点有重要关系,基于城市群的特点及其与环境的关系,城市群的环境问题突出表现为集聚叠加、热岛群、扩散强化、迁移扩散等效应。

一是城市群水环境污染的集聚

叠加效应。据环境保护部门监测,全国城镇每天至少有1亿吨污水未经处理直接排入水体,90%的城市水域污染严重,40%的水源已不能饮用,水质型缺水严重。而城市群的迅速发展又加重了水污染的复合作用和叠加效应,导致水污染问题变得更加严重和复杂,污染范围已经从地表水扩散到地下水,从单一水污染发展到复合性水污染,从一般污染物的污染扩展到有毒有害污染物质的污染,已经形成点源污染与面源污染共存、生活污染源和工业污染源彼此叠加、各种一次污染物与二次污染物形成复合污染的态势。

二是城市群的热岛群效应。城市群由若干城市组成,每个城市的热岛效应在城市群区域中形成了城市热岛群效应。由于城市群的发展,区域内单个城市的热岛效应都在不同程度地增强,城市的热能不断聚集,所产生的能量不断向外辐射,多个城市的能量集聚在一起,加重了城市群区域的热能,使城市群区域的温度高于周围地区,形成了热岛群。

三是城市群固体废弃物的集聚扩



> 根据现有环境问题选择合适的发展模式，是城市群发展的必由之路

协调经济发展和环境保护的关系。随着城市化的发展，城市群的形成与发展已成趋势。由于城市群内各个城市政府相对独立，各自管辖自己区域内的事务，在城市群区域环境保护层面上，各个行政主体是否能够积极地参与所在城市群区域环境的保护和改善就是一个问题。甚至为了保护各自的利益，将污染排放转移到相邻地区，这样使城市群环境保护更加难以协调一致，从而加剧城市群环境污染问题。

城市群环保法规建设不足

目前国家针对环境保护工作有较系统的法律法规，各个地方政府也结合本地区实际制定了相应的法律规范。但城市群作为新的地域单元，它的环境保护工作需要若干个地方政府协调一致进行，而我国目前还没有针对城市群的环境保护工作的法规。如果仅依靠相关地方性环境法规，显然在城市群的环境保护工作中就会缺乏一致性，因为各地方政府的环境保护标准、项目准入标准等某些方面的政策和规定会有一定的差异。城市群的环境具有新的特点，应针对城市群区域的环境保护工作制定相应的法律规范。法规建设的不同步，会加大城市群环境保护的工作难度，直接影响城市群环境保护的效果。

信息交流和环境联合监测缺乏

目前中国的城市群还没有公共环境信息的交流机制，信息的不畅通不利于解决城市群区域的环境污染问题，并且对区域内重大环境事件不能做到迅速反应。信息不畅的一个重要原因就是城市群环境监测系统不完善。一直以来，环境监测系统都是服务于地方政府的，监测机构大都偏重于对纵向的环境监测数据的汇总和管理，对城市群城市之间的横向环境监测网络还没有形成，数据的缺乏影响了城市

散效应。城市群的人口聚集和经济发展造成了区域废弃物数量急剧增加。由于城市群对外扩张发展，城市群中的各个城市的边缘区都呈现出空间立体扩展，大面积的垃圾填埋已不现实。城市群内各个城市的发展，带来了固体废弃物的集聚，使得城市群的土地利用比单一城市更为紧张。大量固体废弃物得不到及时处置，加剧了对大气、土壤、地下水的污染，也造成了土地资源的浪费。

四是城市群土壤污染的迁移扩散效应。城市群内的土壤污染问题，不单是由单个城市的各种排污造成的，还突出表现为污染物随着水和大气在城市群内迁移转化。如工业生产排放的二氧化硫会溶解在降雨中，形成酸雨，不但会毁坏建筑物、腐蚀金属和文化古迹，还会酸化城市的水体与土壤。垃圾场的渗滤液向地下渗透，造成了城市群内土壤污染问题的复杂化，甚至污染地下水。以珠江三角洲城市群为例，东江流域土壤面污染达到40%，西江流域土壤污染面

达60%，土壤污染情况相差不大，但这与珠三角城市群的产业分布并不吻合。这说明由于土壤污染源会通过水体流动和大气沉降，使污染物遍布于土壤中，所以城市群内个别城市的重污染状况影响的都不会是单个城市，污染的迁移扩散性会使其影响整个城市群区域。

城市群环境问题成因

环境建设缺乏科学规划

现有的城市群规划大都着重于经济发展，对经济发展有明确的目标和具体要求，而对其环境保护则缺乏统一的规划和清晰的目标。城市群作为一个整体，只依靠单个城市分别制定各自的环境保护规划，不能适应城市群的整体发展，不能满足环境保护要求，因此要从城市群的整体高度考虑环境规划与环境建设的合理性和有效性。

缺少统一的管理机构

中国的环境管理是按行政区划实行的，地方政府对辖区内的环境质量负责，通过计划、组织、调节和监督，

群环境的管理和环境问题的解决。

城市群与环境保护协调发展的模式

根据城市群发展中出现的环境问题,选择符合可持续发展战略的城市群发展模式,是城市群健康发展的必然选择。

适度城市群模式

城市群发展的进程不能过慢,也不能过快。过慢就会限制城市化与经济发展,导致经济非农化程度低,城镇建设滞后等问题;过快则会超出生态环境和资源承载能力,引发一系列环境问题。介于二者之间的适度城市群模式,即与生态环境容量相适应的健康城市群模式是科学合理的选择,这种模式的基本内涵包括城市群发展速度的适度、城市群建设规模的适度、城市群集聚程度的适度。

一是适度的城市群发展速度。同特定的经济发展阶段相适应,与经济、社会、环境与资源等因素的增长相协调的城市群发展速度才是适度的城市群发展速度。对大自然索取最少的生产生活模式和合理空间利用模式应是适度城市群追求的目标。城市群发展要适度推进,要与资源环境承载力相结合,符合经济发展和自然发展的客观规律。

二是适度的城市群发展规模。在城市群发展进程中,城市群规模与建设用地规模不是越大越好,过大可能会超出城市群资源与生态环境承载能力,从而要加大城市基础设施建设成本,降低城市群土地利用效率,加重城市群环境与生态压力和资源的过度消耗。因此,城市群规模与建设用地规模一定要根据当地的资源和环境基础、经济社会发展水平、区位特点等进行合理的确定,因地制宜地推进适度规模的城市群发展模式。

三是适度的城市群集聚程度。规模经济与集聚效应是城市群的主要特点,也是城市群发展的主要目标。在城市群发展初期,要强调各种生产要素向核心城市集聚,集聚到一定程度后,集聚效应带来的正效益被因集聚导致的一系列负效益冲抵,核心城市的各种生产要素就应向外扩散。在这种情况下,如果继续将生产要素进一步向核心城市集聚,则会出现一系列不健康的城市群发展状况。所以,过度集聚不利于城市群的健康发展,应走集聚与分散相结合的适度集散的城市群发展道路。

生态城市群模式

生态城市群模式是以可持续发展思想为指导,合理配置城市群资源,城市与自然充分融合,确保城市群健康、协调、持续发展的城市群发展模式。生态城市群模式是一种与区域生态环境容量相适应、与区域资源承载能力相适应的城市群发展模式。

生态城市群模式的重要特点是持续性。持续性不仅包括城市群经济的持续发展和社会的良性运行,也包括城市群发展要注意保护自然生态环境。生态城市群模式要求更多地使用可再生的资源和能源,保持生态的多样性,保护自然资源和生命支持系统,不断提高生态环境质量。

生态城市群的目标是实现人与自然的和谐。坚持从城市群生态、经济和社会实际出发,搞好城市群生态建设与环境保护规划,以发展城市群循环经济为驱动,以现代科学技术和文明为支撑,不断改善城市群生态系统品质,维护与发展生态整体功能,使城市群的经济、社会进步、生态持续处于一种协调发展的优化组合状态,把城市群建设成为可持续发展的生态体系。

环保城市群模式

环保城市群模式包括清洁型城市群、减排型城市群和循环型城市群等内涵。要求城市群发展要改变现代城市高能耗、非循环的运行方式,物质、能量得到多层次的分级利用,废弃物循环再生,提高一切资源的利用效率,建设清洁型城市群和减排型城市群。

建设环保城市群模式要与开展创建环境保护模范城市的工作紧密结合,《“十一五”国家环境保护模范城市考核指标及其实施细则(修订)》中规定的环境保护模范城市在基本条件、社会经济、环境质量、环境建设和环境管理5个方面要求,也是环保城市群模式的基本要求。要结合城市群的特点,研究符合城市群特征和代表性的指标作为衡量环保城市群发展的标准,以此为基础不断提升城市群环境管理水平,提升城市群的可持续发展能力。

同时,城市群要采取低碳型的发展模式。通过节约用地、节约资源,合理调整城市群的空间结构、产业布局等,使城市群的能源消耗和二氧化碳排放处于较低水平。以推行低碳生产和低碳消费为基础,以建立资源节约型、环境友好型的环保型城市群体系。在城市群推行低碳生活生产理念,建设低碳城市群具有重要意义。

由于不同城市群在自然条件、经济发展、社会发展等方面存在差异,采用何种城市群发展模式要根据城市群的特点进行分析。适度城市群、生态城市群、环保城市群以及低碳城市群的本质都是通过行之有效的环境保护对策实现城市群的可持续发展。①

【基金项目:陕西省科技计划项目(SJ08-ZT07-2)】

(作者系长安大学环境经济与管理研究所所长、教授)