

美国洛杉矶雾霾之战的经验和启示

□ 郑 权 田 晨

今年年初以来我国中东部持续高发的雾霾引发社会公众对空气质量和环境污染问题的高度关注。这种由经济快速发展所带来的环境污染问题，先行工业化国家也曾经历过，上世纪五十年代美国洛杉矶的光化学烟雾事件就是一个典型案例。美国为治理洛杉矶雾霾采取了哪些措施？如何最终实现产业发展、社会管理与环境友好的多利局面？从其治理实践中汲取的经验，可以作为我国治理雾霾的他山之石。

洛杉矶光化学烟雾事件的爆发及治理

20世纪40年代初期在美国洛杉矶市发生的光化学烟雾事件，是世界有名的环境公害事件之一。从1943年起，“光化学烟雾”经常笼罩洛杉矶，滞留市区久久不散。面对日益严重的雾霾天气，起初人们认定污染源是化工厂排出的丁二烯，于是政府很快关闭了市内主要化工厂；此后政府又针对全市30万焚烧炉，宣布禁止居民在后院使用焚烧炉焚烧垃圾。但这些措施出台后雾霾没有减少，反而更加频繁。直到加州理工学院的一名科学家通过分析空气中的成分发现，雾霾的罪魁祸首实际上是汽车尾气，其中的碳氢化合物和二氧化氮被排放到大气中，在阳光紫外线照射下，发生光化学反应，产生含剧毒的光化学烟雾。当时，美国汽车工业迅速发展，40年代初太平洋战争的爆发又让洛杉矶及其周边空前繁荣，大量工厂和人口的涌入使其成为全美汽车数量最多的地区。

洛杉矶在40年代拥有250万辆汽车，每天大约消耗1100吨汽油。另外，还有炼油厂、供油站等其他排放源。长期持续的“光化学烟雾”带来了严重危害，这些化学物质刺激眼睛、鼻粘膜等，造成各种器官病变，许多人因此出现眼睛痛、头痛、呼吸困难等症状，甚至导致死亡。

尽管雾霾污染源被确认，但到政府采取行动直至初出成效，美国用了27年的时间，在这过程中遇到各种各样的阻力，包括来自汽车公司、石油公司等利益团体的抗争，还有政府和立法者的不作为等。最终在民众的推动下，通过加强立法、执法，经过了长达近半世纪的努力，才使洛杉矶彻底摆脱了雾霾。

（一）克服来自利益团体的重重阻力，遏制核心污染源。有关雾霾污染来源的研究结果公布后，政府面对强大的汽车制造商团体，难以有所作为，只是建议居民尽量少用汽车出行以减少尾气排放。到1955年9月，洛杉矶发生了最严重的光化学烟雾污染事件，两天内因呼吸系统衰竭死亡的65岁以上的老人达400多人。这时政府才开始意识到雾霾的严重性，开始着手解决污染问题。起初，监管者规定所有汽车上必须装上60年代末发明的催化式排气净化器，从技术上解决汽油燃烧不完全的问题，但马上遭到了汽车制造商的激烈抗议，导致这个法令一度中止。政府还敦促石油公司在成品油中减少烯烃的含量；加州的环保机构提倡和开发了用甲醇和天然气代替汽油的新技术。这些措施使石油公司受到了威胁，在相关利益团体的抵触下，治理雾霾的措施虽取得一定成果，却十分有限。

（二）政府加强立法、执法，设立空气质量标准。60—70年代美国民众掀起了声势浩大的环境保护运动，在民间环保运动的强大压力下，美国政府正式把环境保护作为政府工作的重心之一，并加大了环境立法和执法的力度。1955年，美国制定了第一部联邦大气污染控制法规《空气污染控制法》，此后的1960年、1963年、1965年和1967年又分别出台了《空气污染控制法》、《清洁空气法》、《机动车空气污染控制法》和《空气质量法》。然而，上述各项立法都未能有效控制美国的空气污染，主要原因是缺少有效的管理体制，联邦和州政府在标准和法律的执行等问题上存在较大矛盾。民众的努力和对控制空气污染迫切性的认识最终促成了1970年《清洁空气法》修正案的出台。该法大大加强了联邦政府的权力，在后来的环境保护中发挥了关键作用。它将大气污染物分为基准空气污染物和有害空气污染物两类，第一次界定了空气污染物的组成。国会还授权政府组建了美国环保署来负责监督法案的实施。一系列的法案和规定在美国构成了比较完整的环境保护法律体系，环保工作纳入了法制化轨道。根据《清洁空气法》，环保局须定期审查空气质量监测标准。2006年，美国环保局针对PM2.5标准进行了最新一次修订，制定了更加严格的24小时周期内PM2.5最高浓度、年平均浓度标准等。根据可吸入颗粒物水平，环保局将各地的空气质量分为三类：未达标、达标或虽然数据不足但可被认为达标、数据不足。若某个区域被列为未达标，所在的地方政府需要在三年内制定执行计划，列出该

地如何减少导致可吸入颗粒物聚集的污染物排放措施,以达到并保持环保局规定的空气质量标准。

(三)加强综合、协调的治理,赋予环保机构更大权力。为加强环境的综合管理,美国建立了区域环境管理机制,对区域内的环境问题进行全盘整合式管理。美国环保局将全美划分为十个大的地理区域,并根据这样的划分建立了十家区域办公室。这十个区域以地理和社会经济区域为蓝本,将不同的州拼接在了一起,进行统一管理。这样,各区域办公室便能针对污染问题充分灵活地与各州合作,尝试许多新办法。相对于僵硬的行政区划,这种跨区域的管理机制更具科学性,而且有助于克服地方保护主义的弊病。政府还赋予环保机构执法手段,环保机构有权进行立法、执法、处罚等,并通过强制执行手段和监控、技术改进相结合的方式协调开展工作,执法力度大大加强。

对我国治理雾霾的启示

(一)及早采取有效措施,引导社会关注。美国“先污染后治理”的路子使其付出了昂贵的代价,从洛杉矶雾霾问题出现到初见成效经历了27年的时间。这样的时间跨度在目前阶段的中国是无法承受的,且雾霾又频发在人口密集的东部地区,如果任其持续高发下去,后果将不堪设想。环境经济学中有一条“库兹涅茨曲线(EKC)”,认为在经济发展的初期,随着人均收入的增加,环境污染由低趋高,到达某个临界点或“拐点”后,随着人均收入的进一步增加,环境污染又由高趋低,环境得到改善和恢复。有人以此为由,认为当我国经济发展达到一定水平,所面临的这些环境问题可能会“自然”解决。如欧美等发达国家在人均GDP8000—10000美元发展阶段,环境状况开始好转;而韩国等新兴工业化国家利用后发优势,在人均

GDP5000—7000美元的阶段,环境质量开始改善。然而事实证明,所有这些“拐点”都不是自然发生的,这些国家在相应时期采取了法律、行政、经济、社会等多方面有效措施,政府、企业、民众共同努力,推动了环保制度的巨大变革,才迎来了环境改善的“拐点”。当前,全球环境日益恶化、全球变暖趋势增强、极端天气频发,种种迹象都表明污染和发展的拐点已经提前出现,应对环境的挑战已经迫在眉睫。当前,由雾霾等环境问题引发的公众忧虑已经直接关系到对发展内涵的理解、对发展成就的评价和对社会稳定的维持。及时引领新一轮环保运动、引导公众意识势在必行。党的十八大提出要加强生态文明建设、将其融入发展的各方面和全过程。我们应在生态文明建设的大旗下,把政府主导和社会关注紧密结合在一起,尽快采取措施,解决雾霾等环境问题。

(二)采取综合治理措施,将环境保护和应对气候变化工作结合起来。雾霾的形成与气候变化和空气污染密切相关。气候变化导致大气条件出现异常变化,大量使用化石燃料产生的温室气体、氨、氮等大气污染物遭遇异常气候条件,导致大气污染物悬浮颗粒大幅增加难以扩散。因此,要治理雾霾,必须将应对气候变化工作和环境治理工作结合起来,树立全局框架,采取综合的治理措施。

(三)法制化与标准化相结合,制定并执行严格的环保标准。从洛杉矶的经验看,加强和完善环保工作的立法、执法是治理环境问题的关键。在此过程中应重点细化法规,制定严格的标准,推进法制化与标准化相结合,加强执法和监督,加大环保机构的立法、执法和处罚权力,通过民间组织和民众的力量监督环境执法行为、设立举报平台。今年三月的两会期间,作为全国政协3号提案,民建中央建议尽快修订并颁布实施《大

气污染防治法》。提案还特别指出,要逐步将PM_{2.5}排放总量纳入到国家约束性指标,出台PM_{2.5}监测统计和考核办法;要制定严格的环境和空气标准,设立空气质量指数,由具体部门监督执行。碳减排标准规范可以为此发挥关键的技术支撑作用。一个有效的“测量、报告、核查”机制对于提供准确标准化的减排数据至关重要。

(四)政府和企业和民众共同参与和协作,共建低碳社会。洁净的空气需要政府、企业和民众共同关注,使环境治理成为全社会参与的事业。政府要营造一个助推环境保护的制度环境,包括制订长远战略,出台鼓励科技创新等政策,实施绿色采购、财政补贴、绿色信贷等措施。企业要积极跟进,把节能减排落实到每一个生产环节,加入发展低碳经济的“集体行动”。低碳生活更要靠人人转变观念,树立环保意识,使日常生活践行环保成为一种自觉。

(五)充分动员市场力量,引导社会投入。美国及其他发达国家在污染治理过程中,都十分注重行政手段与市场手段的结合,建立公共——私营部门合作伙伴关系(PPP),充分利用社会资源。根据国务院《十二五温室气体减排方案》“充分利用中国清洁发展机制基金资金,拓宽多元化投融资渠道,积极引导社会资金、外资投入低碳技术研发、低碳产业发展和控制温室气体排放重点工程”的要求,中国清洁发展机制基金作为国家层面专门应对气候变化的政策性基金,应进一步充分发挥其连接政府与市场,结合财政与金融,联系国际与国内的作用,通过创新融资模式,推进PPP合作,动员更多社会资本、行业力量和国内外资源,促进节能减排的产业化、市场化、社会化和国际化发展。■

(作者单位:中国清洁发展机制基金管理中心)

责任编辑 王静君