



构建节水型社会 促进可持续发展

——关于金昌市节水型社会建设的思考

□ 张建平



一、生态环境问题的表象及成因

甘肃省金昌是一座新型的工矿城市，随着经济社会的快速发展，水资源短缺问题日益加剧，生态环境问题暴露愈加明显。金昌人民对生态环境恶化的感受越来越深，20世纪90年代以来，我市沙尘天气日益频繁，强度不断加大，年平均风沙日数达90天，六级以上大风天气30天，沙尘暴天气6.5天，且多集中于农作物幼苗生长期，给工农业生产造成极大损失。1993年“5·5”沙尘暴景象历历在目。同时，井灌区土地盐渍化逐年加剧，绿洲外围土地沙化面积不断加大。截至目前，全市沙漠化土地已达到340万亩，呈逐年加大趋势。金川河流域的焦家庄乡、北海子村泉眼大部分干涸，植被退化，土壤沙化，生物多样性被严重破坏，甚至造成沿河部分村民的生活用水困难。

这些问题，是多种因素共同作用的结果，但归根结底还是由水资源短缺的矛盾造成的。一方面，受大的气候环境影响，祁连山雪线大幅度上升，发源于祁连山的东、西大河等河流出山泾流量逐年减少，导致水资源总量严重不足。另一方面，随着人口的持续增加和经济社会的快速发展，我市的用水量大幅上升。建市初期，区域范围内常住人口只有30.29万，2007年底总人口达到47.3万，有效灌溉面积相应的由67.95万亩增加到近87.44万亩。

为了满足不断增长的工农业用水，我们采取了三方面的措施缓解水资源供需矛盾：一是打井取地下水；二是拦蓄截流地表水；三是外流域调水。前两种措施导致的结果是地下水位逐年下降，内陆河下游来水量锐减，继续加快了生态环境恶化的进程，后一种措施在一定程度上能缓解金昌的用水矛盾，但

从全局来看，可能导致其他流域的生态问题。

二、建设节水型社会的历史必然性及现实性

从资源占用成本和社会经济效益分析，必须加强节水型社会建设。人类的任何生产活动都是以自然资源的直接或间接占用为基础的，在一定条件下，自然资源占用成本决定着经济增长方式。在金昌，从水资源占用及效益看，我市万元工业增加值用水量为115立方米，已低于全国169立方米的平均水平，但仍然高于发达国家50立方米左右的水平；工业用水重复利用率约为75%左右，已高于全国60%—65%的平均水平，但仍然低于发达国家80%—85%的水平。同时，农业用水利用方式粗放、效率不高。节水灌溉面积占有效灌溉面积的35%，灌溉水有效利用系数仅为0.45左右，只达到全国平均水平，与英国、德国、以色列等国家80%以上节水灌溉面积比例和灌溉水有效利用系数相比，不可相提并论。在社会生活用水方面，我市公众节水意识有待进一步提高，节水型器具的使用率还偏低，节水小窍门和实用办法还未能有效推广。

从水价看，目前工业用水价格0.54元/立方米，农业用水价格0.085元/立方米，现行水价仍未达到供水成本价，在目前情况下农业所得的效益，只是在扣除政府承担的部分供水成本后的收益，特别是对特殊行业的用水价格还未能达到相应的制约标准。从水资源占用的间接成本看，工业废水、生活污水以及农业的面源污染排放，需要花费大量的代价进行污水处理。由此可见，推进节水型社会建设，直接、间接的经济环境效益都是十分显著的。

从经济社会利用水资源的发展趋

势、因水资源短缺导致的生态环境恶化加剧以及水资源浪费现象的普遍存在来看，节水型社会建设是解决水资源问题的根本出路，也是促进经济增长方式转变的重要手段和基本途径，只有通过节水型社会建设，提高水资源的利用效率和效益，才能以水资源可持续利用支撑经济社会的可持续发展。

三、节水型社会的实现途径

第一，大力调整产业结构和转变经济发展方式。首先，要大力抓好农业节水。我市农业用水量占全市用水总量的80%，节水的重点在农业。要采取得力措施，切实有效地把农业用水量降下来。通过制定扶持政策，引导农民牢固树立“浇灌作物，而不浇灌土壤”的新观念，采用地膜覆盖、滴灌渗灌等节水新技术，下决心改变传统的“大水漫灌”方式。从可持续发展出发，农业发展一定要走集约型的路子。通过调整农业产业结构，大力发展优质、高效、特色、节水型设施农业，鼓励发展瓜果、园艺、花卉等“阳光农业”，探索发展日光温室、食用菌种植等“戈壁产业”和沙棘、枸杞种植等“沙产业”，在节约水资源的同时，努力提高农业综合效益。其次，要积极推进工业节水。围绕我市“一线三点经济带”产业布局，按照科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的要求，通过调整工业布局，坚决关停并转一批生产规模小、工艺落后、用水量大、污水排放量大的企业，严禁新上高耗水、高污染项目；通过加大节水技术改造力度，大力发展循环经济，提高企业用水的循环使用率；通过加大城市污水处理总量和提高中水利用率，以缓解水资源供需矛盾突出的局面。再次，要高度重视生态环境建设。通过实施祁连山天然林保护工程和退牧还草工程，保护

有限的森林、草场和湿地，切实增强东、西大河上游水源涵养林涵养水源的功能，维护水资源系统的自我修复能力，从“开源”上解决节水问题；在沙漠边缘土地沙化严重的地方，加快农村劳动力输转，落实“关井压田”措施，逐步压缩农作物播种面积，鼓励发展设施养殖，切实加大封滩育草的力度，从“节流”上解决节水的问题。最后，要积极推进节水型社区建设。据测算，一个城市人口的生活耗水量是农村人口的4倍，可见在加快城市化进程中，加强社区的节水潜力很大。通过普及节水知识，提高城市中水利用率，加强城市供水管网改造，推广节水型器具；通过开展“节水型社区”“节水型校园”“节水型企业”和“节水型城市”等创建活动，不断总结推广节水典型经验，促进全员、全社会参与节约水资源、保护水环境。

第二，加快推进节水工程建设。水资源优化配置、减少输水损耗、污水处理及回用、有效调蓄水资源等都要通过水利工程设施来实现。因此，我们要抓住国家资金向西部基础设施建设倾斜的机遇，加大节水工程项目建设力度。通过实施金河饮水管道工程、西金输水渠改扩建工程等重点工程，力争每年能从输水过程中节约出3000万方水。以东、西河灌区续建配套项目实施为契机，通过实施渠道防渗工程建设和推进节水灌溉技术，把全市大中型灌区建设成为节水高效型现代农业示范区，并积极改造其他农田水利设施，为发展节水高效农业提供工程保证，力争使农业灌溉渠系利用系数从“十五”末的0.60提升到0.64左右，农业灌溉用水量年均降低3%以上。通过改造城市供水管网、建设和改造城市污水处理系统，加大污水处理比例，提高污水处理质量，在适当领域提高中水的使用比例，减少水资源消耗。通过建设水量水质、地下水位自动监测系统，加强取水用水监测与控制设施建设，实现水情数据自动采集、传输、处理和预报，推进水资源和节水管理信息化进程。

第三，积极推动水资源管理体制变革。节水型社会建设，需要以水资源统一管理体制作保障。而目前我市供水仍然呈多头管理的状况，市水行政主管部门管理水源工程，分管农业用水并主管

全市的节水工作；金川集团公司、城建和环保部门负责城市配水设施、城市用水和污水处理工作并协管公司节水和城市节水。这种城乡分割、多龙管水、政出多门的管理体制，不仅违背了水循环的自然规律，而且也无法按照市场经济原则建立从供水、排水到污水处理回用的合理价格体系和经济调节机制。节水型社会建设的重要内容之一就是要对现行水资源管理体制进行全面改革，建立与市场经济相适应的水资源管理体制，逐步建立水务统一管理，城乡供水一体化的新型管理体制。为此，我们要进一步创造条件，加快水务管理体制革步伐，对全市的供水节水、污水处理及其回用等实行统一规划、统一配置，变“多龙管水”为“一龙管水”，“政出多门”为“政出一门”，把水资源的开发利用、节约保护等有机地结合起来，以实现对水资源的科学管理、合理配置和节约使用，全面推动节水型社会建设，促进经济社会的可持续发展。

第四，全力做好节水型社会建设的制度创新。节水型社会的制度建设要解决的是全社会的节水动力和节水机制问题。通过制度创新，使得全社会能够获得制度的收益，愿意去节水，使节水成为用水户自觉、自发的长效行为。节水型社会建设制度创新要从政府调控、市场引导、公众参与三个层面上进行。在政府调控方面，通过建立法规制度、调整税收政策、颁布生产技术标准、定额配水管理、水资源总量及排污总量控制等措施，达到促进节约用水的目的。要逐级明晰初始水权，确定水资源的宏观控制指标和微观定额指标，明确各行业、各部门乃至各单位的水资源使用权指标，确定产品生产或服务的科学用水定额，限制无节制用水；要落实建设项目节水设施“三同时”制度，推进工程节水；出台工农业用水水权交易指导意见，为建立水市场创造条件等。在市场引导方面，通过改革水价形成机制、建立水权交易市场、实行用水权有偿转让等措施，促进水资源向节约型、循环型、高效益的产业和企业流转，实现水资源的高效配置。在公众参与方面，通过建立各级用水户协会，参与水权、水价、水质、水量配置的监督和管理，加大水资源管理透明度；通过建立水务信息公开制度，定期公布区域内水量配置与调度、水价信息、节水新技术新工艺、国家节水政策、技术标准、水行政许可等信息，从而引导合理用水、科学用水。

第五，切实加强建设节水型社会的组织领导。节水型社会建设是一种政府主导行为，是建立资源节约型和环境友好型社会的主要内容，是发展循环经济的有效手段，是保障社会经济可持续发展的必然选择，是实现人与水和谐相处的必然要求，各级政府必须把节水型社会建设作为落实科学发展观和全面建设小康社会的具体措施来认真抓好。一是要成立由党政主要领导负责、主管领导主抓、相关部门和主要用水大户参加的领导小组，统一协调的节水型社会建设事宜，并成立常设机构、配备专人负责日常工作。二是要明确节水型社会建设各成员单位的工作职责，发挥各相关部门的优势，形成建设节水型社会的组织合力。三是要加强对节水工作的督察和考核，做到奖惩分明，从而保证节水工作的有序推进和任务的全面落实。四是将节水型社会建设经费纳入财政预算，为该项工作提供财力保障。

第六，努力营造建设节水型社会的良好氛围。首先，要主动向各级党委、政府领导宣传节水型社会建设的必要性及重要意义，争取党委、政府的大力支持。其次，要协调好相关职能部门，争取他们的全力配合。第三，要向社会公众广泛宣传节水型社会建设的必要性和对经济社会可持续发展的重要意义，从而培养从每个行动、每件事、每个人、每个家庭、每个企业和单位做起的节水习惯。在宣传形式上要广泛运用电视、报刊、电台、网络等现代传媒工具，并使用标语、广告、简报、会议、宣传活动等传统的宣传方法。

总之，金昌的节水型社会建设，与金昌的经济社会可持续发展密切相关，与石羊河流域的生态环境综合治理相辅相成，事关国家生态安全大局。我们一定要在科学发展观的指导下，把节水型社会建设作为经济社会发展与生态建设的一件大事来抓，在保障经济社会发展与水资源环境的协调、可持续发展的基础上，努力实现金昌经济社会又好又快发展。

（作者系金昌市副市长）