

# 实施与“退耕还林还草”并重的“治沟造地”重大方针的建议

■周卫健 安芷生



近期对黄土高原生态环境考察,多年环境变化研究成果和过去60年黄土高原生态治理历程均表明,生物治理和工程治理相结合的协同发展是“退耕还林还草”后黄土高原综合治理的大方向。延安等地干部群众的实践和科学研究证明,2011年习近平同志提出的黄土高原“治沟造地”重大方针是极富战略远见的。很有必要将“治沟造地”提升为与“退耕还林还草”并重的黄土高原生态治理的重大方针,甚至推广到我国其他黄土覆盖的北方地区以及某些黄土覆盖的南方丘陵地区,“使治沟造地真正成为利国利民的民生工程、生态工程”。

## 黄土高原生态治理的历史

过去60余年,黄土高原先后经历了坡面治理、沟坡联合治理、小流域综合治理退耕还林还草工程的发展历程,旨在探索生物或工程治理的最佳效果。

例如:上世纪50年代至60年代中期,黄土高原治理以坡面梯田建设为主,辅以植树造林,但植树造林效果不理想;60年代中期至70年代末期,以沟道打坝淤地和坡面梯田建设为重点,仍以工程治理为主;70年代末期至90年代末期,进行小流域综合治理,摸索生物治理和工程治理相结合的途径;2000年以来,实施退耕还林还草工程,以生物治理为主。纵观60年的治理历史,生物治理和工程治理相结合的协同发展是今后黄土高原综合治理的大方向。

退耕还林还草工程实施以来,黄土高原植被覆盖度大幅增加,水土流失减弱,入黄泥沙减少,治理效果获得社会的普遍认同。2000年至2008年,黄土高原林草植被覆盖净增加11.5%,黄河年均输沙量由上世纪70年代16亿吨锐减到退耕还林还草后的不足3亿吨(其中包括小浪底等水利工程的贡献)。

从治理效果来看,退耕还林还草工程是黄土高原地区实施规模最大,也是最受好评的一项生态工程,但也产生了耕地面积不足等问题。同时,黄土高原许多城镇位于河谷低地,发展空间受限。如何平衡退耕还林还草、粮食生产和城镇化快速发展的关系是当前亟待解决的现实问题,而入黄泥沙过度减少是否符合黄河自然发展规律,是否可能造成黄河三角洲侵蚀加剧等有待进一步研究。



黄土高原“治沟造地”现状

2011年,《农民日报》上报了延安“治沟造地”的内参以后,习近平同志高瞻远瞩地指出:“治沟造地是延安的一项新举措,对于在黄土高原地区增加耕地面积、保障粮食安全、保护生态环境、促进社会主义新农村建设都具有积极意义。陕西省要加强研究和指导,着眼长远,科学规划,坚持增加耕地和保护并重,在扩大试点的基础上,积极稳妥地加以推广。要争取国家有关部门的关心和支持,协调解决在政策、管理、生态保护等方面遇到的困难,使治沟造地真正成为利国利民的民生工程、生态工程。”近几年延安等地干部群众的实践,充分证明习总书记的指示是完全正确的。

延安、靖边、中宁等地率先实施了“治沟(填沟)造地”工程,为黄土高原增加耕地和城镇化用地、保障粮食和生态安全提供了可借鉴的案例。在梁峁丘陵低山区,延安根据当地有利的地质地貌和水资源条件,通过山上削阶建堰,人工建设小平原,已建成13.5平方公里的城市用地,不仅改变了城市沿河沟道的方法与沟谷发展的不合理布局,而且缓解了城市用地的紧张;而通过山下小流域治沟造地,增加耕地15.6万亩,粮食可增产约7800万公斤。子长县西沟小流域采用打坝淤地和削阶建堰的方法,不占用优质良田,“削阶建堰”工程量大,挖填土方最高可达百米,工程造价约为小流域治沟造地的20倍以上。辅助工程包括修砌

渡区,榆林市海则滩乡通过平整固定和半固定沙丘,新增耕地9000多亩,建设服务于北京市的蔬菜储备基地,但该类造地要因地制宜,防止沙化。在土石山区,宁夏中宁县通过平整低缓坡地建立工业园区,2013年实现总产值240亿元。

根据延安经验,利用卫星影像资料,我们计算了延安地区小流域可“治沟造地”约为170万亩,陕北黄土梁峁区可造地约为320万亩(这里尚未计算削阶建堰、高地造地的面积)。除去小流域原有的分散土地,陕北净增可机耕的平整土地至少200万亩,每年至少增产粮食8亿公斤,增加经济效益16亿元。小流域“治沟造地”是打坝淤地和削阶填沟相结合的扩展,它与高地削阶建堰、人工建设小平原一起可视为黄土高原干部群众的伟大创举。

## 黄土高原“治沟造地”模式的探讨

根据延安“治沟造地”和“削阶建堰”的工程实践,黄土高原“治沟造地”模式可分为山下(丘陵低山区底部)小流域治沟(填沟)造地和山上(丘陵低山区上部)削阶建堰(小平原)两种类型。各地区可根据实际地质地貌和社会经济状况,因地制宜。

第一,山下小流域“治沟造地”模式,首先是在流域的宽阔部位削阶填沟,取土填沟,筑坝,辅以排洪渠和边坡治理等措施,建造良田。其优点在于挖填土方高差小,土方工程量小,工程造价一般可控制在1万元/亩以内;在小流域中修建的较为宽阔平整的良田,有利水土保持,大面积机械化耕作,发展现代农业;减轻农民劳动强度,缓解青壮年劳动力短缺,增加农民收入,稳定农业生产,改善生态环境。

第二,山上“削阶建堰”模式,表现为削山头、填沟整、平高差,建造人工小平原,其目的在于扩展城镇化建设用地,不占用优质良田。“削阶建堰”工程量大,挖填土方最高可达百米,工程造价约为小流域治沟造地的20倍以上。辅助工程包括修砌

沟(由砾石填塞的地下暗渠),利于排水;填土的碾压与夯实,应对黄土湿陷性影响。延安实践证明,现代化成熟的岩土工程技术可控制工程质量的安全,但需长期观测,及时采取预防措施;通过城市建设用地的商业化运作,其较高成本是可以承受的。今后10~20年我国将处于城镇化快速发展这一现实,有必要在类似地区推广延安“上山建城”的经验,同时注意相关的水资源条件和工程地质问题。

## 黄土高原“治沟造地”的必要性和科学性

“治沟造地”的紧迫社会需求。第一,通过治沟造地,增加耕地面积,建设保水保土保肥的高标准农田,实现自给有余,保障粮食安全,为中央提出的“18亿亩耕地红线”储备土地资源,解决人地关系紧张潜在的矛盾。第二,通过削阶建堰,建立人工小平原,为线型沟谷城市发展提供城镇化用地。第三,通过“治沟造地”,可增加良田面积,减少农民上山种地,巩固退耕还林还草工程的生态成果。第四,促进社会主义新农村和特色小镇的建设。将农民迁移到条件较好的区域集中居住,建设集中的社区和城镇,加快公共服务的均等化,对农业集约化经营和城乡统筹发展有重要意义。

“治沟造地”符合科学规律。黄土高原黄土是最近260万年形成的风成粉砂堆积,质地疏松多孔,易于搬运,为治沟(填沟)造地或削阶建堰提供了物质基础和良好的施工条件。山下治沟造地,山上退耕还林还草,有利于工程治理和生物治理的协同发展。中科院地球环境所在国际著名学术期刊上(Liu et al., 2013),比较了黄土高原与典型干旱的以色列和伊朗降水的差异,指出黄土高原年均降水量400毫米的优势水资源条件。但由于沟壑纵横,巨大的势能驱动水土流失频繁发生;从物理学角度指出了填沟造地和削阶建堰能够减小势能差,降水易于就地入渗,减少水土流失和地质灾害的发生,可作为黄土高原梁峁区生态治理的新方向。同时,梁峁丘陵地区原始地形地貌相对平缓,只是后期人类活动和气候变化形成了当今沟壑分布的地貌景观,加大了地形的势能差。通过削阶建堰、填沟造地,有利于恢复原始自然地貌形态。此外,黄土高原的陕西中北部年均降水量大于400毫米,光热条件好,全年≥10℃的积温2300℃~4500℃,日照时数1900~3200小时,是我国高辐射能的地区。通过“治沟造地”,该地区有可能建设为我国现代旱地生态农业的新基地。

退耕还林还草工程恢复坡地植被,为治沟造地的实施提供了极好的条件和契机;积极实施“治沟造地”方略,巩固和发展退耕还林还草的生态成果,两者结合,将顺天时,得地利,促人和,实现粮食有保障,农民得实惠,城镇能发展,广大农民安居乐业的好成效。

## 黄土高原实施“治沟造地”重大方针的建议

(1)适时将“治沟造地”提升为与“退耕还林还草”并重的黄土高原生态治理的重大方针。坚持“退耕还林还草”等生物治理和积极实施“治沟造地”等工程治理相结合的协同发展,是今后黄土高原综合治理的大方向。

(2)黄土高原中北部和西部梁峁地区为开展治沟造地的重点区域;而东南部地区要坚持打坝淤地,仅选择合适的地貌部位开展局部的治沟造地工程。在可能条件下,将“治沟(填沟)造地”工程适度推广到我国北方其他黄土覆盖地区,乃至某些黄土覆盖的南方丘陵地区,这有利于新增和储备土地资源,严守“18亿亩耕地红线”。

(3)在黄土高原梁峁区积极推广“延安模式”,扩大试点。根据区域和微地貌特征及财力资源条件,争取国家和民间资本的支持,积极有序推广小流域“治沟造地”工程。坚持以小流域为单元的治沟造地,并与退耕还林还草有机结合。谨慎、有序推广高地削阶建堰发展城镇化的模式,要优先考虑该地区的水资源保障条件。在实施过程中,需重视造地土壤熟化过程,黄土湿陷性和不均匀沉降等工程地质特点,以及应对暴雨等极端自然灾害的水利措施。

(4)及时对适宜开展“治沟造地”的区域进行总体科学规划,遥感制图和信息决策系统等立项研究。对已实施的工程开展风险评估,提出改善途径。综合研究规划制图、工程地质、节水保水、土壤培育、土地流转、地方债务、土地抵押融资、投入产出比和气候变化等相关问题,为推广这一利国利民的伟大工程提供科技支撑。

我们相信,通过科学实施“治沟造地”工程,坚持生物治理和工程治理相结合的协同发展,就能够实现黄土高原生态、经济和社会的可持续发展。

### 作者简介:

周卫健、安芷生,中科院院士、中科院地球环境研究所研究员。

# 京津冀城市群发展的对策措施和政策建议

■贾若祥

发展城市群作为优化城市空间布局 and 形态的重要举措之一,对于促进我国城镇化健康发展,发挥城镇化对我国经济社会发展推动力方面具有积极意义。京津冀城市群作为我国重要的城市群之一,目前正在积极打造成为世界级城市群,应该在贯彻以人为本的新型城镇化理念方面先行一步,通过厘清政府与市场的权责,积极推进“规划共绘、设施共建、环境共治、社会共管、产业共兴”,提高城市群发展质量,实现城市群的健康可持续发展。具体有以下几个方面。

## 发挥核心城市功能,促进城市合理分工

北京和天津在京津冀城市群中的核心作用非常强,京津冀城市发展要充分发挥核心城市的引领作用,促进城市的合理分工。要进一步强化这两个城市的枢纽型地位,发挥其在京津冀城市群中的核心带动作用。同时,积极壮大石家庄的枢纽地位,进一步发挥京津冀城市群“两核带动”的同时,逐步强化石家庄在京津冀城市群中的枢纽型作用,逐步形成多极支撑和网络化的空间形态,发挥其他成员城市的支撑作用。秦皇岛、唐山、沧州是河北省重要的滨海城市,在京津冀城市群与港口城市天津具有密切的关系。今后要进一步深化上述城市与天津的分工协作。在天津的核心引领下,共同打造京津冀城市群的滨海隆起带。廊坊和保定由于毗邻北京,是北京对外交通通道上的重要节点,今后要充分发挥其区位优势,承接来自北京的要害转移,使其成为北京的重要功能区。发挥张家口和承德的生态屏障作用。张家口和承德经济发展比较滞后,经济总量较小,是京津冀城市群中的重要水源涵养区和生态屏障区。今后,要通过探索推进京津冀城市群内部的横向生态补偿机制建设,进一步加强张家口和承德的生态保护工作。

## 加强合作,通过完善体制机制释放城市群发展活力

一是推进规划领域的合作,实现规划共绘。首先要有一个京津冀城市群发展总体规划,明确京津冀城市群作为一个发展整体需要解决的关键问题。通过推进规划的共同编制,实现京津冀城市群作为一个整体发展效益的最大化,并使所有的成员城市都能分享这种整体发展所带来的效益最大化。其次,要将京津冀城市群发展总体规划作为编制各成员城市发展规划的重要基础和主要依据,指导各成员城市的相关规划编制工作。各成员城市在编制各自的发展规划时,一定要有全局意识,充分考虑京

津冀城市群总体规划的要求。

二是要推进基础设施领域的合作,实现基础设施的互联互通。京津冀城市群作为一个相互之间联系紧密的经济区,就应该突破行政壁垒的限制,从整个京津冀城市群范围考虑基础设施的互联互通问题,从而为实现整体效益的最大化奠定坚实的基础。

三是要推进生态环境领域的合作,实现生态环境的共治共享。京津冀城市群作为我国重要的城镇化地区,所面临的生态环境问题也非常突出,比如近几年十分凸显的大气雾霾污染问题和跨行政区的流域水污染问题,这些问题靠单个城市难以从根本上解决,需要相关的城市负起责任,参与到生态保护和治理的行动中来,实现生态环境的联防联控,以保障整个区域内的生态环境治理取得成效。

四是要推进公共服务领域的合作,实现社会服务齐抓共管。京津冀城市群作为生产要素联系非常紧密的整体,劳动力在城市群之间的流动也比较大,但是与劳动力紧密相关的社会保障的不同行政区之间的流转还面临很大困难,亟须相关的城市政府在此领域大胆创新,探索相关社会保障在城市群内部流转的方式方法。

五是要推进产业领域的合作,实现产业发展共兴共荣。京津冀城市群各成员城市政府要在产业准入、产品质量监测、环境排放标准和监测方面加强合作,共同规范产业发展环境,为产业发展共同提供好的外部平台,切实消除产业发展中存在的各类行政壁垒,让产业遵循市场规律实现优胜劣汰和优化配置,按照产业链、价值链的发展模式,实现产业发展的互补互促。

## 差别发展,探索“三生协调”的发展模式

十八大报告指出,要按照人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一的原则,控制开发强度,调整空间结构,促进生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。京津冀城市群自然空间分异非常明显,因此更需要实施差别化的发展战略,促进“三生”(生态空间、生产空间、生活空间)协调发展。

对于生态功能区,要坚持保护为主,合理选择发展方向,发展特色优势产业,加快建设重点生态功能保护区,探索推进横向生态补偿机制建设,确保生态功能的恢复和保护,逐步恢复生态平衡。

京津冀城市群的生产空间和生活空间主要集中在城市化地区,而且相互交织在一起。对于城市化地区,也要根据京津冀城市群成员城市的具体情况,实施差别化发展战略,在京津冀城市群内部,北

京市和天津市属于超大城市,今后采取优化发展的战略,重点需要优化产业结构和空间布局,大力发展高新技术产业,加快传统产业技术升级,实行严格的建设项目准入制度。唐山、石家庄、保定等唐山市规模偏小,是今后承接产业和人口的重点区域,要采取重点发展战略。对此类区域,要坚持环境与经济协调发展,在科学合理对环境承载力进行评价的基础上,高质量推进工业化和城镇化,加快基础设施建设,严格控制污染物排放总量,做到增产不增污,有效遏制生态环境恶化趋势。积极承接人口转移,实现城镇新增土地面积与新增人口相协调。

厘清权责,发挥市场在配置资源中决定性作用和政府宏观调控作用

京津冀城市群发展,更多的是市场发展的产物,因此在推进京津冀城市群发展的进程中,一定要厘清政府和市场的权责,防止政府出现越位、缺位或错位的现象。在推进京津冀城市群发展进程中,政府主要是在经济调节、市场监管、社会监督和公共服务领域履行职责,其他的则要发挥市场在配置资源中的决定性作用。京津冀城市群之所以要作为一个整体,就是要解决单个城市政府在履行职责时的不衔接、不协调问题,通过“规划共绘、设施共建、环境共治、社会共管、产业共兴”等一系列措施,实现整个城市群效益的最大化,并使所有的成员城市都能够共享这种效益最大化的收益。同时,城市群各成员城市政府之间加强协作,共同营造良好的市场环境,为产业发展创造公平的外部环境,防止城市群内部成员城市之间的恶性竞争。

毋庸置疑,京津冀城市群在我国城市群发展中有着重要地位,成员城市之间各具特色,联系密切,在空间上呈现典型的“双核”结构特点。在推进京津冀城市群一体化发展的进程中,面临着行政壁垒障碍、环境污染加剧、专业化分工趋同、产业层次偏低等一系列问题。推进京津冀城市群一体化发



京津冀城市圈

展,要坚持市场主体、政府引导、改革创新、开放合作、功能分区、协调发展、统筹城乡、以人为本的原则。在具体发展过程中,应注意以下几个问题。

(一)加强京津冀城市群之间的协商沟通。把京津冀城市群作为整体来谋划发展,就需要建立相应的协商沟通机制,统筹解决事关京津冀城市群发展的重大问题。可以考虑成立京津冀城市群市长联席会议制度,由京津冀城市群成员城市的市长或者分管城市发展的市长组成,同时下设京津冀城市群市长联席会议办公室,由成员城市的市政府办公厅组成,市长联席会议负责综合解决京津冀城市群发展中需要集体决定的重大事宜,联席会议办公室则负责督促落实市长联席会议的重大决议。同时,可以成立京津冀城市群发展专家咨询委员会,对京津冀城市群的发展方向、成员城市的功能定位、成员城市之间的利益协调等重大问题开展相关研究,为市长联席会议提供相关资讯,咨询委员会可以设立城市发展、产业发展、生态环境建设、基础设施建设、社会发展等相关的专业咨询委员会。

(二)促进京津冀城市群合作开发。京津冀城市群成员城市之间发展的差异性较大,自然禀赋也各不相同,各有各的比较优势,这为开展京津冀城市群间的合作奠定了基础。京津冀城市群发展,也就是要发挥各成员城市的比较优势,形成合作开发的机制,达到“1+1>2”的合作开发效果。对于京津冀城市群而言,目前亟须推进的就是研发和产业化合作开发机制。北京在京津冀城市群中的科技研发优势明显,但是北京作为首都,不适合发展占地较大、资源消耗较大、吸纳就业人口优先的加工业因此,北京的部分研发成果的产业功能有必要分散到周边的相关城市,北京市制造业从业人员专业化指数不断降低,天津、廊坊、保定、秦皇

岛等周边城市制造业从业人员专业化指数不断增高的趋势从一定程度上也说明了这一点。北京周边毗邻城市的产业园区要积极与北京的研发机构建立合作开发机制,通过“共建园区”“飞地经济”“共建研发成果产业化基地”等灵活多样的方式,促进京津冀城市群产业合作发展。

(三)逐步完善京津冀城市群内的生态补偿机制。在京津冀城市群内,有重要的生态功能区,如张家口和承德市大部分山区,以及北京、保定、石家庄、秦皇岛的部分山区。上述生态功能区对京津冀城市群提供生态产品和保障京津冀群落的生态安全具有重要的作用。但是,上述生态功能区也是京津冀城市群发展比较滞后的区域。为了促进京津冀城市群的协调发展,有必要建立生态补偿机制,为京津冀生态功能区生态保护和基本公共服务开拓资金来源渠道。可由京津冀城市群成员城市根据各自财政资金的规模大小相应出资成立生态补偿基金,根据全国主体功能区规划和北京市主体功能区规划、天津市主体功能区规划以及河北省主体功能区规划中涉及京津冀城市群生态功能区的范围进行界定,对此范围内的生态功能区根据生态重要性的程度、面积的大小、区内居民的多少等合理确定生态补偿的规模。补偿资金主要用于生态功能区的生态保护和生态执政能力建设,同时,也可部分用于有利于生态保护的公共服务以及鼓励生态产业发展。同时,积极开展京津冀城市群内部生态受益区域和生态功能区之间的对口帮扶工作。

(四)加快建立京津冀城市群的规划衔接机制。京津冀城市群跨两个直辖市和一个省级行政区,按照目前的行政管理体制,每个城市都有自己的规划编制部门,相互之间缺乏有效的衔接机制。京津冀城市群要作为一个整体发展,就需要在规划层面建立相应的衔接机制。从编制规划的一开始就能从京津冀城市群发展的整体考虑。可以考虑将具有规划权限的相关部门列为京津冀市长联席会议的成员部门,各相关部门在编制相关规划的时候,能够通过市长联席会议对相关规划内容进行沟通协商,共同对京津冀城市群发展出谋划策。尤其是围绕京津冀城市群发展中的基础设施建设、产业分工合作、生态保护和环境治理、社会管理等重要领域的规划加强衔接沟通,解决不同成员城市间规划之间的不协调问题。并可就京津冀城市群发展的重点问题和战略性问题,共同开展规划研究。

### 作者简介:

贾若祥,国家发展和改革委员会国土开发与地区经济研究所副研究员。