

与洪涝等自然灾害相比,水资源短缺、水质污染等带来的水安全问题正引起全社会的高度关注。“十三五”时期,是推进水利现代化进程、提升水安全保障能力至至关重要的5年。扎扎实实做好水利发展“十三五”规划编制工作,对确保中央提出的各项水利发展目标任务顺利完成,确保深化水利改革在重要领域和关键环节取得决定性成果等,意义重大。

目前,各地的“十三五”水利发展规划编制工作正紧张有序地进行着,在编制过程中,如何分析判断新形势?如何把党中央、国务院关于水利改革发展的总体部署和要求,切实落实到规划编制工作中?如何科学确定规划的目标要求呢?本期,我们请中国农业科学院农业资源与农业区划研究所研究员、博士生导师姜文来,畅谈他的观点。

□本报记者 邱军

【高端访谈】

# 编制我国“十三五”水利发展规划的几点思考

## 1 科学判断形势:注重规划的适应性科学性

现代水利周刊:请问“十三五”水利发展面临着哪些新形势,它们如何影响水利发展规划?

姜文来:改革开放以来,我国的国际地位和经济形势发生了很大变化,国际地位逐步提高,成为稳定世界和平发展重要支撑力量,承担了越来越多的国际责任,我国经济已经跃升为世界第二大经济体,是推动世界经济发展的重要推手。目前,世界经济发展整体不景气,尚未从金融危机中恢复元气,和平发展随着美国“亚太再平衡”战略调整面临着众多挑战。作为世界有影响力、负责任的大国,中国对世界经济发展和和平稳定负有更多的责任和义务,这是我国水利发展面临的国际大背景。

国内水利发展面临的形势和

“十二五”相比发生了很大变化,主要表现在以下三个方面:一是经济发展进入新常态,其主要特征是:速度——从高速增长转为中高速增长,经济发展速度变缓,体量依然增加;结构——经济结构不断优化升级,消费拉动经济增长的贡献率提升,服务行业、高新技术对经济贡献加大,高能耗、高耗水的结构调整,中国经济结构“质量更好,结构更优”;动力——从要素驱动、投资驱动转向创新驱动,经济发展的动力机制发生转变,创新驱动将逐步提升,靠资源投入、投资拉动相对下降;管理——简政放权进一步释放市场活力,政府进一步放权,能市场解决的就交给市场解决,市场在经济发展过程中的作用进一步提升。二是发展的“绿色

化”,中共中央国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》明确提出,把生态文明建设放在突出的战略位置,融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程,协同推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化和绿色化,以健全生态文明制度体系为重点,优化国土空间开发格局,全面促进资源节约利用,加大自然生态系统和环境保护力度,大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展,弘扬生态文化,倡导绿色生活,加快建设美丽中国,使蓝天常在、青山常在、绿水常在,实现中华民族永续发展。发展过程中的“绿色化”与原来提倡的“四化同步”列入同一层次,同等重要。三是人口形势的变化,人口政策做了调整,由原来的一对夫

妻“一胎”政策调整为“单独二胎”政策,随着国人生殖意愿降低,人口生育政策进一步调整的可能性加大,“十三五”期间,我国进入老龄化社会的速度进一步加快,老龄化社会对社会诸多方面提出了新的要求。

国际和国内形势的变化,直接或间接地影响水的供给和需求。确立“十三五”水利发展规划,必须弄清这些形势的变化对水的影响以及水如何去适应这种变化,这样做出的水利发展规划才更适应形势发展的变化。如国际形势变化,对我们开发利用国际河流提出了新的要求,我们在开发利用国际河流的时候尽可能避免国际争端,同时维护好中国自身的利益,创造水资源开发利用与国际关系的

双赢格局;面对国际形势的变化进行经济结构的调整的时候,要考虑中国水资源短缺和水污染严重的现实制约因素,充分利用国际资源和国际市场。国内新形势的变化,对水资源供给和需求产生重要影响。经济新常态对水的需求比经济高速增长需求量要降低,经济结构优化调整对水的需求有重要影响,可降低水的需求量;“绿色化”发展对水量和水质同时产生重要影响,有利于提升水质;人口政策的变化直接影响水资源的供需矛盾。对国内外形势科学判断,并进一步深入研究其在水资源的影响,是制定好“十三五”水利发展规划基础性工作,决定了水利发展规划的适应性和科学性,具有重要的理论与现实意义。

## 2 明确目标任务:为“十三五”经济社会发展提供水保障

现代水利周刊:您个人认为,“十三五”水利发展规划要实现怎样的目标?

姜文来:“十三五”水利发展规划的目标就是为“十三五”经济社会的发展提供水资源保障。关于“十三五”水利发展规划目标,在中共中央国务院《关于加快水利改革发展的决定》《国家农业节水纲要(2012—2020年)》《关于实行最严格水资源管理制度的意见》,以及中共中央国务院《全国水资源综合规划》等文件中,都有不同程度的涉及。概言之,“十三五”水利发展规

划要遵照国家的战略部署,到“十三五”末(2020年),全国用水总量力争控制在6700亿立方米以内;万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别降低到120立方米、65立方米;农田灌溉水有效利用系数提高到0.55;城市供水水源水质基本达标,主要江河湖库水功能区水质达标率提高到80%。

“十三五”期间,水利发展规划要为经济社会发展提供可持续的水资源保障,也就是为全面建成小康社会提供水支撑。党的十八大提

出了确保到2020年实现全面建成小康社会宏伟目标,为此需要实现国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番,科技进步对经济增长的贡献率大幅度上升,进入创新型国家行列,资源节约型、环境友好型社会建设取得重大进展。“十三五”是国家全面建成小康社会的关键之五年,为实现国家全面建成小康社会提供可靠的水资源保障是“十三五”水利发展的根本任务。在此基础上,有五个具体的重点任务:一是为粮食安全提供水保障,粮食安全事关国家安全,是

国计民生重要的安全领域,为粮食安全提供水保障是“十三五”水利发展规划重要任务。二是为农村饮水安全提供保障,在解决农村饮水量的安全基础上,切实提高水质的安全,农村饮水由有水喝向有“好水”喝提升。三是为扶贫攻坚提供水保障,全面建成小康社会最艰巨最繁重的任务在农村,特别是在贫困地区,确保贫困人口到2020年如期脱贫对全面建成小康社会至关重要,为贫困地区脱贫提供坚实的水支撑是“十三五”水利发展义不容辞的责任。四是为“一带一路”发展提供水

保障,“一带一路”建设,有利于促进沿线各国经济繁荣与区域合作,加强不同文明交流互鉴,促进世界和平发展,是一项造福世界各国的伟大事业,是中国重大战略,为“一带一路”中国地区提供可靠的水支撑是“十三五”水利发展规划重要任务。五是水生态文明建设提供水的保障,“绿色化”是新形势下对生产、生活提出的新要求,“十三五”水利发展规划要适应这种趋势,突出生态文明建设,开展水生态修复和建设,为经济社会可持续发展提供水生态保障。

## 3 高质量、高水平完成水利发展规划编制

现代水利周刊:“十三五”水利发展规划应注意哪些事项?

姜文来:在“十三五”水利发展规划中,以下几点应特别注意。

分步推进172项重大水利工程。据估算,172项工程全部建成后,将实现新增年供水能力800亿立方米、农业节水能力260亿立方米,增加灌溉面积7800多万亩,进一步完善我国骨干水利设施体系。对于已经开工建设的重点水利工程,按照工期保量完成;对于条件成熟尚未开工的重点水利工程,“十三五”期间开工并有序地推进建设;对于有些涉及面广、需要抓紧论证的工程,要为开工创造条件。这些工程建设过程中,要始终将生态环境保护放在重要的位置上,将“绿色化”贯穿到论证、建设和运行全系统之中,将172项重大水利工程建设成“绿色水利”的重大水利工程,为“绿色化”做出示范。

科学预测“十三五”的水需求。尽管《全国水资源综合规划》等成果经过国务院审批,但在“十三五”水利发展规划过程中应对水需求的数据进行科学调整,主要原因是客观形势发生了很大变化,如我国已经进入了经济新常态,预计经济发展速度比规划的时候预计低一些,生态文明建设提出“绿色化”发展,进一步促进循环经济的发展,水的循环利用将在一定程度上提升,排污也会有所调整,对水质和水量双重方面都会产生影响,人口政策的调整直接影响水的需求,对这些新形势进行科学判断,科学预测“十三五”水的需求,为“十三五”水利发展规划奠定坚实的基础。

强化非常规水资源的规划。非常规水资源包括海水、污水、微咸水、矿井水、洪水和降水等。在“十三五”水利发展规划中,要将非常规水资源放在重要的位置上统筹

谋划,非常规的水资源开发利用,既能有效增加水资源供给,同时又能减轻对环境的污染,具有多赢的效用。沿海地区要重视海水开发利用,城市发展要将污水的再生利用放在更重要的位置上,提升再生水的比例,现代农业的发展要重视“旱作节水农业”,提升降水的利用率和利用效率。

完善和构建后备水源。随着供水系统的完善,无论是农村还是城市都对供水系统产生依赖。供水对社会的稳定和发展起到了难以估量的作用。但我们必须看到,供水系统存在着脆弱性,在特殊的情况下,供水系统无水可供的现象时有发生,太湖蓝藻暴发导致无锡等城市供水受到严重威胁,松花江污染事件导致哈尔滨供水系统瘫痪,这些事例提醒我们建设后备水

源的重要性和必要性。特别是在极端干旱频率提升的全球气候变化背景下,建设后备水源更有紧迫性。“十三五”水利发展在后备水源建设和完善上要有所体现,在重点城市和重点地区积极建设和完善后备水源,科学规划,同时加强后备水源的管理,在关键时候发挥后备水源的“救急”作用,为水资源安全保障再加一把锁。

构建积极应对极端气候条件下水保障体系。全球气候变化对中国水资源供给带来了巨大的挑战,全球变化导致中国极端干旱、极端洪涝的频率增加,降水的分布也有不同变化的趋势,多年分析结果表明我国东北到西南方向降水减少、东南到西北方向降水增加。“十三五”水利发展规划在考虑“常规”的水利规划的同时,要积极考虑应对

极端气候条件下水资源保障问题,完善和构建应对极端气候条件下水保障体系,做到有备无患,坦然面对。

建立科学长效的管理机制。科学长效管理机制是水利顺利发展的基础,无论是水利管理体制、运行机制、工程管理、还是投资机制等等,都需要科学长效机制做保障。要在科学分析水利发展管理机制的优缺点的基础上,结合国内外发展形势和中国水情的实际,逐步建立健全科学长效管理机制体系。“十三五”期间,要在水利科学长效管理机制上下工夫,取得重要进展,并且在局部有所创新和取得明显成效,如在最严格的水资源管理长效机制、水价形成机制、工程管理机制、水权市场管理机制上都有大可为。



姜文来  
中国农业科学院农业资源与农业区划研究所研究员、博士生导师

## 2 深入贯彻落实十六字治水方针

现代水利周刊:那您认为“十三五”水利发展规划应遵循什么样的指导思想和基本原则?

姜文来:基于对国内外水利发展背景的认识,结合国内政治、重大战略和中国的水情,建议“十三五”水利发展规划应遵循的指导思想是:以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神,深入贯彻习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针,认真落实党中央、国务院相关水的决策部署,将水生态文明建设放在突出位置,坚持人水和谐,通过水资源的可持续利用协同推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化和绿色化,大力促进节水高效技术的推广和应用、开发利用非常规水资源、提高水资源利用率和利用效率,为中华民族永续发展提供水资源强有力支撑,保障国家水安全。

在编制“十三五”水利发展规划时应遵循的基本原则包括:

节水优先原则。在水资源开发利用过程中,把节水放在优先位置,以最少的水资源消耗支撑经济社会持续发展。目前我国水资源短缺和浪费并存,农田灌溉水有效利用系数0.52,低于0.7~0.8的世界先进水平;万元GDP用水量和万元工业增加值用水量分别为126立方米和64立方米,均高于万元GDP用水量70立方米和万元工业增加值用水量25~40立方米的国际先进水平;城市管网漏失率在15%以上,高出国际先进水平5%。我国节水潜力很大,要像抓计划生育那样抓节水,将节水作为一项基本国策。

空间均衡原则。我国水资源时空分布不均,经济发展水平存在差异,水资源开发利用要以生态文明理念为统领,水资源开发利用与自然环境相协调,经济发展以水资源承载力为阈值,避免掠夺性地开发水资源造成生态恶化,在条件允许的情况下可以适当调水,使经济发展空间格局、产业结构、生产方式与水资源开发利用和保护适应,努力实现人与自然、人与水的和谐相处。

系统治理原则。水资源是构成自然环境的一个要素,必须将水资源放在社会、经济和环境统一考虑,考虑水资源开发利用对其相互影响,运用系统思维从综合的角度考虑水资源的利用与保护,统筹谋划治水兴水节水水管水护水各项工作,切忌就水论水。

政府市场原则。充分发挥政府和市场的各自优势和作用,在水资源开发利用和保护过程中,做好政府和市场的定位,分清政府的责任和义务,发挥市场调节作用,该由政府说了算的绝对不能政府包办,该由政府承担的绝对不能推给市场,让政府和市场“两只手”相辅相成、相得益彰,共同推进水利健康发展。

可持续性原则。无论是节水优先、空间均衡还是系统治理和政府市场,都必须以可持续性为原则,以节水的可持续性、机制的可持续性、治理的可持续性为前提,最终实现经济社会发展的可持续性。



在“十三五”水利规划编制中,水利行业按照全面建成小康社会的目标要求,努力在提高水利发展的全面性、协调性和可持续性上有新突破,在保障城镇化、工业化、农业现代化进程中有新举措,在改善和保障民生上有新发展,在促进生态文明建设中有新贡献。图为江苏宿迁水生态文明建设一览。本报记者 缪宜江 摄