

水电于国家的意义不仅仅是一种清洁能源

——“水电妖魔化”严重阻碍着我国水安全保障能力的提升

王 亦 楠

(国务院发展研究中心资源与环境政策研究所,北京 100010)

摘 要:水是事关发展全局的不可替代的基础性自然资源和战略性经济资源,水电开发和水资源调控是密不可分的整体。我国与发达国家的水资源调控能力差距巨大,保障我国水安全的当务之急是尽快提升水资源的蓄存和调控能力。然而,当前对水电开发于保障国家安全、建设生态文明的不可替代的重大战略意义还普遍认识不足。“水电妖魔化”“愚昧生态观”严重阻碍着我国水安全问题的解决。实现民族复兴,建设现代化强国,亟需在水安全问题上形成社会共识。

关键词:水资源短缺;水电开发;国家安全;生态文明

中图分类号:TV7

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2019)01-0001-04

1 对于水电开发不可替代的重大战略意义当前普遍存在以下三个认识不足

(1)没有认识到:我国水资源短缺形势异常严峻,已经危及国家安全和粮食安全。

水是无法替代的基础性自然资源和战略性经济资源,是生态环境的控制性要素,是人类和一切生物赖以生存的基本物质条件。作为世界上人口最多的发展中国家,中国要用仅占世界 6%的水资源养活世界 20%的人口,人均水资源量仅为世界平均水平的 1/4。除了水资源总量严重不足外,中国水资源的空间分布与土地、人口和生产力布局严重错位,而且水资源量年际差别大,年内分配则相差更为悬殊,致使洪旱灾害的威胁特别严重。

近 30 多年来,随着经济社会快速发展,水资源短缺对国计民生各个领域的制约越来越大。在目前的正常需要且不超采地下水的情况下,正常年份全国缺水量达 500 亿 m³/a,全国 600 多座城市中 2/3 供水不足,严重缺水城市达 110 座。京津冀地区水资源仅占全国的 1%,却承载着全国 2%的耕地、8%的人口和 11%的经济总量,人均水资源量大大低于国际“严重缺水”的警戒线,70%的用水依靠地下水超采。我国 50%的耕地处于干旱、半干旱地区,水资源保障对粮食安全举足轻重,而目前农业抵御洪旱灾害的能力远远不够,黄河流域的粮食减产尤为突出。因此,生产着

全国总量 56%的小麦、25%的玉米的冀鲁豫三省必须靠超采地下水才能维持粮食生产。

英国《金融时报》早在 2014 年就指出“唯一能阻止中国奇迹的就是水”。2018 年 3 月该报则进一步指出:“中国缺水危机迫在眉睫,可能产生比人口结构变化、债务问题和“去杠杆”严重得多的经济、社会和政治后果…可以印钞票,但印不出水”。同时提出很大的困惑:“为什么缺水在中国不是经济前景研究的一个核心议题?不被认为是对经济增长,进而对中国实力的一个制约因素?”

目前,我国实行的“最严格水资源管理制度”已将 2020、2030 年“用水总量控制目标”控制在人均约 500 m³/a,按照国际标准属于“严重缺水”状态。如此严苛的水资源约束,如何保障粮食安全,实现工业化和经济社会可持续发展?对中国乃至世界都是前所未有的挑战。

(2)没有认识到:没有水资源保障,生态文明建设将是“皮之不存,毛将焉附”。

党的十八大将生态文明建设提高到与政治、经济、社会、文化建设同等重要的高度。2018 年 5 月 18 日召开的全国生态环境保护大会又将生态文明建设提到“关系到中华民族永续发展的根本大计”“关系党的使命宗旨的重大政治问题,关系民生的重大社会问题”的高度。建设生态文明已成为高度社会共识。但是,在水安全这一重大问题上,到底什么是有利于生态文明的?什么是有益于生态文明的?目前还存在很大的分歧和争

收稿日期:2019-01-20

议。比如目前关注的重点只是“水质的安全”,即“基本消灭城市黑臭水体、还给老百姓清水绿岸、鱼翔浅底的景象”。而没有注意到,如果没有“水量的安全”,即水资源的充分保障,不仅“水质安全”的成效难于稳固,整个生态文明建设也将“皮之不存,毛将焉附”。因为,作为生态环境最重要的控制要素,水资源的短缺所造成的严重地下水超采会导致更严重的生态灾难。

中国科学院测量与地球物理研究所利用重力卫星的最新观测发现:华北平原地下水超采已高达60~80亿t/a,且80%以上是难以恢复的深层地下水,超采面积高达7万多km²,全国地下水超采已扩大到30多万km²。地下水超采不像黑臭水体、空气污染能马上感觉到,但其后果却非常严重:河道断流、湖泊干涸、湿地萎缩、地面沉降、海水倒灌,进而导致地下水水质持续恶化。目前全国已有50多个城市发生地面沉降和地裂缝灾害,沉降面积高达9.4万km²;沿海地区频频发生海水倒灌,造成人民生活饮水困难、土地盐渍化、农田减产或绝收,其中环渤海地区发展最为迅速,海水倒灌面积高达2457km²,比20世纪80年代末增加了62%。

(3)没有认识到:解决水资源短缺的最根本途径是尽快提高我国水资源的蓄存和调控能力。

纵观国际实践,任何一个发达国家,若没有特殊的气候地理环境形成天然水资源的充足保证,几乎无一例外都必须依靠水库大坝蓄水、跨流域调水来解决水资源的供应问题(即把丰水年/丰水期造成灾害的洪水蓄存起来,变成枯水期/枯水年宝贵的水资源)。目前除了修建水库大坝外,人类还没有其他手段解决天然水资源时空分布不均的矛盾。

大型水库在蓄积水资源的同时也积蓄了大量的势能,在放水过程中,若不把这些能量用来发电,就会对水库设施和下游边坡造成巨大伤害。因此,大型水库是现代社会的不可缺少的重要基础设施。水力发电只是水库建设的副产品,即使不利用水库进行发电,也必须建设足够的蓄水库,单从发展清洁能源的角度来认识水电并不全面。正因为水电开发和水资源调控是密不可分的整体,所以,以人均库容和水电开发程度为标志的水

资源调控能力在国际上不仅不存在什么“警戒线”,反而是越高越好!发达国家水电的平均开发程度高达80%以上,部分国家,如瑞士、挪威等国甚至接近100%。发达国家良好的生态环境正是得益于水资源的优先开发、充分开发。

尽管我国目前拥有的水库数量位居世界第一,但99%是水资源调控能力不高的中小型水库,人均库容和水电开发程度分别仅为发达国家平均水平的22%和50%左右。尤其值得关注的是国土面积、地表径流总量相差不多的中美两国在水资源调控能力上的巨大差距:中国9.8万座水库的总蓄水量仅为9000亿m³,而美国8.3万座水库的总蓄水量高达14000亿m³;中国大型水库只有756座(数量仅占1%),而美国的大型水库则高达8724座(数量占10.5%),是我们的12倍;中国人均库容仅为692m³,而美国则高达4245m³。美国先天的人均水资源量是中国的5倍,但后天建设的人均库容水平则是中国的7倍!

我国水资源调控能力与发达国家差距甚大,要从根本上解决我国的水资源短缺危机,当务之急不仅仅是“节流”——大力建设节水型社会、提高水资源利用效率,更重要、更根本的举措则是“开源”,即尽快建设一批具有蓄存和调控功能的大型水利水电工程,既利用于水力发电,又能提升我国水资源的调控能力,从而大大增加我国可利用的水资源总量。特别需要指出的是:我国目前的人均用水量已低到国际标准“极度缺水”警戒线,节水潜力非常有限。如果认为“节水是解决我国水资源短缺问题的重要举措和根本之策”,则是严重脱离国情水情的战略误判。

2 “水电妖魔化”“愚昧生态观”严重阻碍着我国水安全保障能力的提升

(1)“水电妖魔化”的本质是背离“以人民为中心”的中央方针、将生态文明建设导入“生态愚昧”的歧途。

自然界的生态系统本身是一个多层次、多物种的复杂系统,且不同层次之间、不同种群之间的需求往往存在矛盾和冲突。比如,让人无法忍受的恶臭垃圾场,却是老鼠苍蝇之类种群的理想生存环境。那么“保护生态”到底是该“以人为本”?还是“以老鼠苍蝇为本”呢?其答案是肯定的。问

题的关键在于“以谁为本”，就决定了恶臭垃圾场该不该处理。人类的一切活动(拦河筑坝、修路盖楼、挖地种粮、采煤采油等等)都必然会改变自然界的原貌，而通过创新、协调使生态和人类生存环境变为更佳，就是以人为本。

党的十九大报告明确指出：“新时代我国社会基本矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，必须坚持以人民为中心的发展思想，不断促进人的全面发展、全体人民共同富裕”。全国生态环境保护大会确定的生态文明建设五大原则也明确回答：“良好生态环境是最普惠的民生福祉，坚持生态惠民、生态利民、生态为民”。2018年4月，习总书记再次考察长江时特别强调：不搞大开发不是不要开发，而是不搞破坏性开发，要走生态优先、绿色发展之路”“要坚持在发展中保护、在保护中发展，不能把生态环境保护和经济发展割裂开来，更不能对立起来”等。

尽管中央方针很明确地表示“建设生态文明、保护生态环境”要“以人为本”“以人民为中心”，然而，兴利除害、保护人民群众免受洪旱灾害威胁，为经济社会可持续发展提供水资源保障的水利水电工程，近年来却一直背负着“破坏生态”“为金山银山不惜牺牲绿水青山”的骂名。若按照那些“拆掉所有堤坝、释放自然的大脚”“保护江河原貌，人类最好啥也不要做，让河流自由奔涌”等貌似尊重热爱自然的“伪环保”理念和主张，生态文明建设必将走入“生态愚昧”的歧途——让人类回归到“靠天吃饭，听天由命”，只能被动依附自然的“原始和谐”阶段。

(2)“水电妖魔化”严重误导了社会公众，干扰了政府决策，严重制约着我国水资源短缺问题的解决。

近十多年来，“水电妖魔化”“愚昧生态观”在社会上甚嚣尘上，导致一些事关国家长治久安和生态环境保护的重大水利水电工程搁浅至今。比如：

★对推动长江经济带建设具有重大战略意义、2003年就被列为优先开发的龙头水库——金沙江龙盘水电站。金沙江是长江上游河段，多年平均径流量高达1565亿 m^3 ，是我国最大的战略

水源地。其中虎跳峡河段是整个长江干流上唯一具备“修建多年调节水库”条件的河段。调节库容215亿 m^3 、可控制445亿 m^3 年径流量(相当于金沙江年径流量的30%)的龙盘水库，相当于在长江上游安了一个蓄丰补枯的“总开关”，对长江水资源合理配置具有不可替代的重要作用：可减少长江中下游的成灾洪水130亿 m^3 ，能够极大地减轻在人口耕地密集区启用蓄滞洪区的压力，使长江干流川江—荆江河段在枯水期的航道宽度增加40~80m，能够大大缓解我国两大淡水湖——鄱阳湖和洞庭湖湿地不断萎缩、功能退化的状况，同时为滇中引水工程提供可靠、稳定、经济的水源。

尽管金沙江治理开发规划从上世纪50年代就已开始，加快建设龙盘水库的必要性和迫切性在国务院批准的《长江流域综合利用规划简要报告》《长江流域综合规划(2012~2030)》及相关国家能源规划中早已明确，但至今仍未启动。

★对精准脱贫、生态保护、边疆稳定和区域跨越式发展具有不可替代作用的重大工程——怒江水电开发。怒江是我国十三个大型水电基地中唯一尚未开发的基地。十几年前，极端环保组织将上游早已建设水电站、国家也在下游开发水电的怒江宣传成“世界上唯一没有建水坝的河流、最后一条生态江”，将水电开发与生态环境保护截然对立起来，导致怒江水电开发搁浅。如今十几年过去，事实证明：水电“零开发”换来的并不是怒江两岸的“绿水青山”和百姓安居的“世外桃源”，反而却使整个怒江州陷入了“生态不断恶化和贫困日益深重”的恶性循环之中。

今日怒江两岸海拔2000m以下80%的森林植被已被砍光，全州1/5的土地已失去基本生存条件，水土流失面积高达30%，山洪、滑坡、泥石流随处可见；当地群众刀耕火种的原始生产方式只能依靠森林砍伐解决燃料来源和在峡谷中掠夺性开发土地；全州贫困人口达22万人，6.3万户农户还生活在人畜混居状态，贫困发生率高达52%，经济社会发展在全国30个民族自治州中倒数第二。与美国田纳西流域在水电大开发前极度贫穷落后，却富有水能矿产资源的境况非常相似。本可以创造中国版“田纳西奇迹”的怒江流域却成

为当前脱贫攻坚异常艰巨、集中连片的深度贫困地区。

3 实现民族复兴、建设现代化强国亟需在水安全问题形成社会共识

(1)将解决水资源短缺问题的迫切性提高到国家安全高度。

水电于国家的意义不仅仅是一种清洁能源,而是直接关系着水安全、粮食安全、国家安全,关系着一个国家的经济社会发展全局。对于我国这样一个人口多、地少、水少,又正处于全面建设小康社会的关键期,还要实现民族复兴的发展中国家来说,解决好“人水矛盾”,使经济社会可持续发展彻底摆脱水资源严重短缺、洪旱灾害频发的制约,比中国历史上任何时期,与世界上所有已完成工业化的国家相比,其任务都要格外艰巨。

国内外的实践充分证明:“绿水青山就是金山银山”不是等出来的,而是要依靠科学技术和艰苦奋斗建设出来的。从根本上尽快解决水资源短缺的严重制约已是我国建设生态文明、维护国家安全的当务之急。当前亟需纠正“愚昧生态观”“伪环保理念”继续干扰、误导国家决策;不能以“生态”名义在关注“鱼、树、草”的时候忘记了“以人为本”。比如,“生态保护控制红线”“水资源开发利用红线”的划定绝不能以牺牲“国家安全底线”和“人民的生存发展底线”为代价,不能把“水资源开发”与“水资源使用或消耗”混为一谈,把“水库大坝的存在”与“保持河道生态流量”截然对立起来。

(2)尽早启动、部署事关国家安全的大型水利水电工程。

“水利兴而后天下可太平”“善治国者必治水”。无论古今中外,兴水利、除水害历来都是治国安邦的大事。能否解决好水的问题,很大程度上决定着国家政治稳定、经济发展、民族融合、疆土开拓。

我国的四川、云南、青海、西藏等省(区)均为集中连片贫困区、深度贫困区最多的省(区),但其恰恰是水能资源尚未开发或未充分开发的“富矿”所在。以水电开发为龙头,带动当地交通、航运、农业、旅游产业同步发展,是“发展生产和异地搬迁”,实现精准扶贫最有力的工程抓手,同时也是“一带一路”倡议实施的重要支撑。党的十九大报

告已确立“2035年基本实现社会主义现代化、2050年建成社会主义现代化强国”的战略目标,鉴于大型水电站工程建设需10a左右甚至更长的时间,笔者建议党中央应及早谋划布局,选择一批能保障国家长治久安、体现国家战略意图的重大工程加快前期工作、尽快开工建设。

(3)尽快完善有利于我国水资源开发的管理体制和机制。

国际政府间气候变化专门委员会特约科学家伍德罗·克拉克在总结欧美国能源转型经验时特别强调:“无形之手”托不起绿色经济,能源产业的真正成本(如化石燃料的外部性成本)并不能在市场上得到体现,“对国家整体最优的能源方案”不会依靠市场自然而然的发生。正因为水电开发和水资源调控是密不可分的整体,水电开发具有防洪、供水、灌溉、航运等的巨大功效,和任何其他能源都无法替代的巨大经济社会效益,所以,在高度推崇市场化、民主化的美国、法国,大型水电开发全部由国家主导,不允许私人资本进入,以避免市场化下的恶性竞争、利益博弈阻碍水电开发,影响国家的水资源调控。

我国“水资源时空分布不均,同生产力发展格局严重不相匹配”的国情,尤需在国家层面上实现水资源优化配置。水电开发的体制机制改革必须要考虑到防洪、供水、灌溉、航运等任何其他能源都无法替代的巨大经济社会效益的发挥。“简政放权”不是目的而是手段,必须以维护国家安全和根本利益为核心,“九龙治水”解决不了水资源短缺问题对国家安全维护和生态文明建设的制约。习总书记强调“供给侧结构性改革是一场关系全局、关系长远的攻坚战”,其中一个关键就是处理好“政府与市场的关系”。如何“使市场在资源配置中起决定作用和更好地发挥政府作用”,在水的问题上尤为迫切。水利水电建设降速最终受损的不是水电行业本身,而是国家安全和人民群众的切身利益。

作者简介:

王亦楠(1971-),女,北京人,研究员,博士,从事能源环境政策研究。

(责任编辑:李燕辉)