

对“关于黄河断流与决口的思考”一文之我见

张光斗*

(清华大学 北京 100084)

关键词 黄河, 整治

编者按:张光斗院士来信,对本刊今年第 2 期“科学家论坛”栏目中“关于黄河断流与决口的思考”一文提出了自己的见解,现征得作者同意,将该信发表于此。

《院刊》第 2 期发表了“关于黄河断流与决口的思考”一文,文中有些论点值得商榷。

(1) 黄河下游河道的断流,是由于黄河水资源不丰富,而近年来黄河上下游用水量过多,发展了没有水资源保证的工农业所造成的。上游用水固然多,下游用水也过多,如下游的山东省年用水 75 亿立方米,而平均年分配水量 70 亿立方米。上下游用水量的增加,再加上近几年黄河水量偏枯,造成断流。黄河下游断流的经济损失,部分由于用水浪费造成的,部分由于发展没有水资源保证的工农业造成的。

(2) 黄河决口的危险是存在的,其原因在于堤防和险工不够安全,河道没有很好整治,游荡性大,使洪水产生横流、斜流;同时,黄河泥沙多,河床不断淤高,因而潜在着决口的危险,这也是整治的关键所在。

(3) 文中有些建议值得研究。①西线南水北调当然很好,但工程巨大,条件复杂,如在高塞地区修建 300 米高的大坝,开挖 100—300 公里长的隧洞,又是在强地震区,这些都需要研究攻关,不只是选用冷胀热缩材料的问题,看来西线的南水北调在短时期内不易实现。东线南水北调,供水山东还是可能的,困难不大,但是要处理好污水。②大力节约用水是最关键的。黄河水资源就那么多,上下游不仅用水过多,而且浪费,要大力提倡节约用水。另外,必须在有水资源保证的前提下才能考虑发展工农业,不能盲目发展。③在干流上修建水库,调水调沙,可以削减洪峰流量,水库可以拦沙,可以蓄洪,对下游防洪减淤有利,又可供下游用水。④要抓紧中上游水土保持,同时发展水土流失地区的生产,改善其生态环境,这样做不仅能减少入黄泥沙,又有利于扶贫。⑤下游河道整治是十分必要的。要加固堤防和险工,控制主流,防止河道游荡,加大输沙能力。但是,防止下游河道淤积是个难题。⑥小浪底水利工程已实施多年,如果暂停将会有很大损失。而上小浪底水利工程则能对下游防洪、减淤,又能增加供水量,对缓解黄河下游断流和防洪都是有利的,而且还能发电。所以,提出暂停工程的建议是不易被人接受的。

* 中国科学院院士

收稿日期:1997 年 4 月 18 日