



安志鹏 李正军

黄河之水天上来,奔流到海不复回。

发源于巴颜喀拉山脉的黄河,如一条昂首巨龙,在甘肃“两进两出”,却未流经庆阳。黄河离庆阳最近的地方是距环县甜水镇100多公里的青铜峡。

青铜峡地处宁夏平原中部,是黄河上游的最后一个峡谷。从这里取水的盐环定扬黄工程,解决了宁夏盐池、甘肃环县、陕西定边三地上百万人、数百万头羊丰富的饮水问题。

盐环定扬黄工程是我国最大的人畜饮水工程,也是亚洲最大的农村供水工程。这一工程分三省区共用工程和各省区专用工程。其中,甘肃专用工程全部在庆阳境内。

黄河水在环县甜水堡水库蓄积,经洪德镇张南湾水库、环县县城,一路向南,奔向庆城县茨子沟水库,最后通过提水工程“流上”董志塬,全程直线距离300多公里。

经过30多年的分期建设和配套完善,甘肃专用工程形成了纵贯庆阳南北的生命水脉,黄河母亲的“乳汁”一路翻山越岭、艰难跋涉,哺育了数十万庆阳儿女,谱写了一曲水利事业激起高亢的华章,铸造了一座功在当代、利在千秋的丰碑。



黄河水通过庆阳市市区应急水源工程二级泵站流入管道末端董志塬水厂。

黄河水润董志塬 水利史上铸丰碑

——陕甘宁盐环定扬黄甘肃专用工程及配套工程建设纪实

缺水而苦

庆阳市环县地处毛乌素沙漠边缘,干旱少雨。庆阳最缺水的地方也主要集中在以环县为代表的北三县。《环县志》就有“山童水劣,世罕渔樵,风高土燥,秋旱春迟”的记载。

据统计,1957年至1987年间,环县不同程度受灾。其中,春旱19年、伏旱20年、秋旱15年,两季连旱17年、三季连旱7年。1986年秋到1987年,甚至出现了六季连旱。

干旱最严重的时候,沟河断流,塘坝干涸,井泉水位下降,造成人畜缺水、山上少草、田里断苗。水,成为当地人最大的焦虑和渴盼。

在1996年黄河水抵达甜水堡之前,环县人穷尽一切办法“取水”。

——收集天上水? 环县十年九旱,气候干燥,年降水量不足300毫米,遇到连季干旱,水窖收不到水的情况时有发生。

——净化地表水? 环县地表水有限不说,而且矿化度和含氟量很高,水质苦涩,被称为苦咸水,大多数危害性极高的矿物质元素净化不掉,长期饮用对人体危害极大。

——开发地下水? 位于黄土高原沟壑区的环县,平均海拔超1500米,深层机井浅则三五百米、深则上千米,开发难度非常大,且量少质差。

水比油贵,在环县成为不争的事实;渴盼甜水,成为几代环县人的夙愿。

尝遍各种“取水”办法后,当地政府和群众越来越希望可以从外部引入一支水源,彻底根除缺水难题。

20世纪70年代初,宁夏银南地区提出为盐池县引黄河水的设想,并于1974年开始工程规划。甘肃省闻讯后立即派人协商,请求同时为相邻的环县引水。

1978年,甘宁两省区成立了盐环工程联合设计组,向原水电部上报了规划报告。随后,陕西省也提出了同时给定边县引水的意见。

1986年,原计委正式批准实施“陕甘宁盐环定扬黄工程”,受益范围为盐池、同心、环县、定边。这项以人畜饮水为主的大型水利工程,名震三省,誉载中外,后入选水利部“人民治水,百年功绩”治水工程名录。

1987年,甘肃专用工程开始前期规划;1991年10月,省政府对工程总体规划作出批复。因财力有限,决定率先实施一期工程,计划建成29千米输水干渠和甜水灌区工程,解决环县甜水镇人畜饮水及地方工业用水问题。

1992年7月30日,这是一个载入庆阳水利史册的日子。这一天,陕甘宁盐环定扬黄甘肃专用工程开工典礼在环县甜水堡举行,工程从规划阶段转入建设实施阶段,几代人盼水的夙愿变成现实。



环县甜水堡黄河水灌区。



扬黄甘肃专用工程建设中,工人在给管道加防膨胀垫层。



环县甜水堡水库。



△庆城县茨子沟水库。

工程虽然上马,但考验重重。

环县雨量稀少,气候干燥,环境恶劣,全年多为大风天气,黄沙刮起,遮天蔽日,给施工带来极大考验。

据庆阳市盐环定扬黄工程建设管理局的老同志回忆,当时工地临时工房常常被刮掉屋顶。工人们脸变黑了,眼睛被风沙打红了,嘴唇手背皴裂了,还经常迎着风沙施工。

由于黄土高原湿陷性黄土地质和环县北部土壤含沙量高,在输水干渠隧洞工程建设中,地质复杂,险象环生,遇到坚硬的岩石,风镐、风钻、煤电钻、凿石机等机械要全部用上,打不下就放炮,炮一轰就坍塌。就这样,边坍塌,边清理,边支撑,一路向前推进。

除了土质,隧洞顶部还漏水。这些水,大多是腐蚀性很强的地下水,流到草上,草被蚀坏,溅到皮肤上,奇痒难忍,队员们得经常穿着雨衣雨鞋施工。

庆阳市境内拥有丰富的油气煤资源。建设配套的煤炭加工企业和石油炼化企业需要大量的工业用水,但庆阳境内缺乏有效的大型河流,在农业发展和工业开发上都受制于水资源限制。同时,缺水也限制了庆阳城市发展和经济提速。

据庆阳市水务局提供的资料显示,当地人均水资源保有量为287.43立方米,仅为甘肃省的四分之一、全国的八分之一,属于极度缺水地区。

在解决环县缺水问题的同时,庆阳市将扬黄续建工程的富余水量继续向南引,启动了扬黄向庆城县延伸工程,并在庆城县县城附近的莲池村建设了一座注入式抗旱应急小型水库——茨子沟水库。

此项工程于2012年开工建设。经过6年时间,陆续建成了日处理1.3万立方米的净化水厂、库容319万立方米的茨子沟水库和张南湾水库至庆城县城的105公里输水管道。2018年11月,黄河水通到庆城县,庆城12万群众正式用上了黄河水。

针对庆阳市区水源单一、水质差的实际,基于扬黄工程的庆阳市市区应急水源工程又提上议事日程。项目设计从庆城茨子沟水库取水,经2级泵站提上董志塬,

时下,走进甜水堡水库,宽阔的水面上,麻鸭三五成群,有的梳理羽毛,有的互相嬉闹。最令人瞩目的要数水库边一只只优雅如仙子的白鹭。它们或单脚伫立,身姿挺拔,静静地凝视着水面;或振翅高飞,身姿轻盈地穿梭在如镜的水面上空,构成了一幅生机勃勃的生态画卷。

引水而甜

冬天洞内洞外温差30多摄氏度,洞内作业一身汗,出到洞外一身寒。

面对这样的艰苦条件,工人们想方设法克服困难,奋力鏖战。经过努力,1996年5月,黄河水通到了庆阳最北部的甜水镇,饱经干旱、风沙、氟水之苦的人们终于喝上了甘甜的黄河水,干涸的大地得到了久违的滋养。通水时,群众个个喜笑颜开,争相在渠边放鞭炮庆祝。

2002年,历时10年的甘肃专用工程一期工程全面竣工,“遥望黄河数百里,不知何时到我家”的祈愿变成“星灯石火三千日,涓涓清流过家门”的美好现实。

甜水人吃上了甘甜的黄河水,但甜水镇以南的地方仍遭受着缺水的煎熬。

2009年7月,扬黄续建工程开建,自北而南继续引水,并在环县县城附近的洪德镇同步建设库容70万立方米的张南湾

水库,新一轮引水工程全面铺开。

这一次,各项工程同时启动,挖掘机、装载机、吊车、碾压机等各种机械设备布设全线,工程队更是加班加点,全力推进工程建设。据统计,先后有29家施工企业参与了工程建设。

“百里调黄河,甘露润环州。”2010年底,扬黄续建工程74公里主管线全线贯通,2011年7月张南湾水库建成蓄水,2012年7月开始向环县县城供水,环县县城10万多人彻底告别了缺水的历史。

2015年11月,扬黄续建工程3条支管建成通水到各乡镇,环县依托扬黄工程实施的农村安全饮水配套项目也陆续完成,开始供水。至此,扬黄工程在环县的受益范围已扩大延伸至16个乡镇86个行政村,受益人口达22.5万人。

黄河水引到环县后,县城两边山上绿植多了,居民家里不再特意去存水,以草

羊为代表的各种种植养殖产业争相发展了起来,环县中部的煤炭开发等也受此“滋润”而步入了发展的快车道。



扬黄甘肃专用工程建设中,起重机在架设管道。

兴水而富

沿56公里管道将黄河水输送到庆阳市区——西峰区。

2019年11月,庆阳市区应急水源工程正式启动建设。在统筹调度和各方面

努力下,2021年11月工程完成主体建设任务并一次成功试通水至驺马出水池。2022年6月,正式通水至庆阳市区董志塬水厂,向驺马蓄水池注水3万立方米,向董



环县扬黄工程供水管线。

治水而美

蓄水,隧洞即将全线贯通投入运行。

随着甜水堡调蓄引水工程和扬黄提质改造项目的建设实施,使工程的总调蓄能力达到1480万立方米,一期骨干工程由5级泵站减少为1级泵站,扬程降低125米,输水能力由1.8立方米每秒提升为2.91立方米每秒,实现上游与共用工程匹配运行、下游全年运行供水,彻底解决一期骨干工程和庆城延伸供水工程输水能力不足的瓶颈问题,为当地经济社会高质量发展注入新的生机和活力。

水来了,生态美了,环境好了,产业发展也开始乘风而起。

多年来,环县山城乡薛塬村群众摆脱

志塬水厂注水2000立方米,实现了全线联合运行调水。

据了解,截至目前,工程已累计向驺马调蓄水池调水70万立方米,有效缓解了驺熊供水区6万多人饮水困难。同时,因巴家咀水库除险加固,市区用水告急,去年向庆阳市区应急供水103万立方米,庆阳市民真正用上了甘甜的黄河水,创造了水往高处走、高原出平湖的人间奇迹。

“扬黄工程作为庆阳市唯一外调水源工程,是庆阳有史以来最大的引水工程,饱含着党和国家对庆阳人民的深情厚意,凝结着组织者、规划者、建设者的智慧与心血,熔铸着几代水利人的不懈奋斗,是从根本上纾解庆阳老区人民用水困难的伟大设计和生动实践。”庆阳市扬黄续建工程建设管理局局长黄一文介绍。

经过数十年分期分段建设,工程已建成了甘宁分水口到庆阳市区256公里主管线、129公里乡镇支管线和7000公里进村入户管网,形成主保环县、庆城,辐射庆阳市区的纵向骨干水网,目前年调水量超过1600万立方米,直接受益人口达89.3万人。

不了“靠天吃饭”的被动局面。自从甘甜的黄河水引村入户后,村里开始搭建大棚,配套节水灌溉技术,发展起现代旱设施农业产业。

最近,村民李玉峰家的瓜苗长势正旺,他每天忙着除草、浇水。“以前人吃水都是问题,没想到现在还能用水浇田,发展特色产业。”李玉峰说。

据了解,今年薛塬村搭建小拱棚52座、温棚7座,产业规模不断壮大,群众的腰包越来越鼓。

薛塬村并非个例。随着黄河水的持续滋养,庆阳市环县、庆城县、西峰区多地农业产业蓬勃发展,生态环境日趋向好,工业发展势头强劲、数字经济活力迸发,为中国式现代化庆阳实践写下生动注脚。