



# 历经千年 沿用至今 中国古代水利技术惊艳世界

共同关注

## 我国三处古水利工程 获评世界遗产

2017年10月10日,在墨西哥城召开的世界灌溉委员会执行大会上,我国的宁夏引黄古灌区、陕西汉中三堰、福建黄鞠灌溉工程3处古代水利工程,成功申报世界灌溉工程遗产并授牌。

此前,我国陕西郑国渠、四川东风堰等10处古水利工程申遗成功,加上此次申报的3处,我国已有13处世界灌溉工程遗产。

名词解释

### 世界灌溉工程遗产

世界灌溉工程遗产与世界文化遗产、世界自然遗产、世界文化景观、世界农业遗产、国际湿地遗产并称为世界遗产,属于世界文化遗产的一部分,在概念上等同于世界文化遗产。

世界灌溉工程遗产是国际灌溉排水委员会(ICID)从2014年开始评选的世界遗产项目,旨在更好地保护和利用在用古代灌溉工程,挖掘和宣传灌溉工程发展史及其对世界文明进程的影响,学习古人可持续性灌溉的智慧,保护珍贵的历史文化遗产。世界灌溉工程遗产都是古代水利工程可持续利用的典范。

国际灌溉排水委员会于1950年成立,旨在鼓励水资源可持续利用、促进水利遗产保护,拥有110个成员国。

### 【申遗条件】

世界灌溉工程遗产的遴选标准较为严格,必须满足建设年代在100年以上的灌溉工程,在工程设计、建设技术等方面领先于其时代。

工程必须具有如下价值:是灌溉农业发展的里程碑或转折点,为农业发展、粮食增产、农民增收做出了贡献;在工程设计、建设技术、工程规模、引水量、灌溉面积等方面领先于其时代;增加粮食生产、改善农民生计、促进农村繁荣、减少贫困;在其建筑年代是一种创新;为当代工程理论和手段的发展做出了贡献;在工程设计和建设中注重环保;在其建筑年代属于工程奇迹;独特且具有建设性意义;具有文化传统或文明的烙印;是可持续性运营管理的经典范例。

专家说

中国是世界第一灌溉大国,也是历史最悠久的灌溉古国,拥有类型丰富、数量众多、仍在发挥灌溉功能的水利工程。国际灌溉委员会名誉主席、世界灌溉工程遗产项目的发起者高占义教授说,古代灌溉有许多优秀经验,对现代灌溉发展仍有重要借鉴价值,申遗成功不是终点,而是起点,应继续深入研究、科学保护和合理利用灌溉工程遗产。

世界灌溉工程遗产评审委员会委员、中国水利学会水利史研究会会长谭徐明教授认为,灌溉工程遗产是中国文化遗产的重要组成部分,通过申遗能够使这些遗产得到社会关注,促进遗产保护利用和社会效益的发挥。

图为位于宁夏青铜峡市引黄灌区的汉惠闸和唐正阳闸口

## 黄河流域主干道上第一处世界灌溉工程遗产 宁夏引黄古灌区

宁夏引黄古灌区是我国黄河流域主干道上产生的第一处世界灌溉工程遗产。

宁夏回族自治区水利厅厅长白耀华介绍说,“文化是民族的血脉,是人民的精神家园。宁夏引黄古灌区成功列入世界灌溉工程遗产名录,填补了宁夏申遗空白,向世界亮出了‘塞上江南’的靓丽名片。”

宁夏引黄古灌区是中国历史最悠久、规模最大的灌区之一,至今已两千多年的历史。自秦汉以来,以无坝引水为主的灌渠体系不断发展完善,灌区范围逐步扩大,目前灌溉面积828万亩。

宁夏引黄古灌区自秦朝起就开始屯垦开发,历经汉代的移民开发、屯垦凿渠,唐代的筑堤引水、垦荒开田,元代的因旧谋新、建闸设堰,明代的疏浚修治、改立石闸,清代的“地丁合一、奖励开垦”,推动了宁夏平原由游牧文明向农耕文明转变和不同文化的融合发展。

同时,遍布宁夏引黄古灌区的古渠系历经各个时期的开凿延伸,形成了完善的无坝引水、激河淤渠等独特的工程技术,灌排渠系布局合理,管理制度完善,至今还在正常运行。

### 它因何荣获世界灌溉工程遗产称号?

#### ◆条件优越

宁夏引黄古灌区位于黄河上游前套,灌区南北长约320公里,东西最宽约40公里,面积约6600平方公里。灌区以青铜峡为界,以上为卫宁平原,以下为银川平原,黄河纵贯宁夏约397公里,河面稍低于地面,在黄河上直接开口即可引水灌溉,引黄条件得天独厚。

唐肃宗曾发出“灵武,我之关中”之赞叹;《明太宗实录》可见“天下屯田积谷,宁夏最多”的记载;清康熙途经宁夏时,更是感慨“汤汤南北劳疏浚,唯此分渠利赖多”。

#### ◆历史悠久

宁夏引黄灌溉历史悠久,自秦汉移民开发以来,为历代统治者所重视,遂成为我国四大古灌区之一,可以说宁夏2000多年的经济社会发展史,就是一部流淌的水利开发建设史。

#### ◆技术精湛

汉代的“激河淤渠”,北魏的灌溉制度,西夏的卷

埽技术,元代的木闸、滚水坝控水,明代的石闸布设,清代的飞马报汛、埋设准底石、闸坝砌筑、“封”“俵”轮灌等技术及经验领先于其时代。

#### ◆文化璀璨

蒙恬、虞诩、郭子仪、郭守敬……在宁夏引黄古渠系开发建设过程中,涌现出众多彪炳史册的治水人物,他们的治水业绩为世代称颂。

留有《送卢潘尚书之灵武》《横城堡渡黄河》等水利诗文200余首,《汉唐二坝记》《修唐徕渠碑记》等水利碑记30余篇,加之现遗存的水利文物、器具、实物500多件,不断滋润着宁夏引黄古灌区的历史。

#### ◆古渠千秋流韵

宁夏平原自秦代蒙恬开疆、军民屯垦以来,汉代已有秦渠、汉渠、汉延渠、唐徕渠等古渠的雏形,南北朝有艾山渠和薄骨律渠,唐代有御史、尚书、特进等渠,宋夏时期新开吴王、李王渠,元代新开蜘蛛等渠,明代新开羚羊、柳青、新生等渠,清代新开大清、惠农、昌润、天水等渠,民国新开湛恩、云亭、扶农等渠,可谓水利工程众多。

多了解点



## 离我们并不遥远的水利工程

中国有着开发利用水资源的悠久历史。千百年来,勤劳、勇敢、智慧的人们,建成了一批具有相当规模的水利工程。随着岁月的变迁,其中有些工程已经成为遗址,有些则仍发挥着防洪灌溉等作用。大大小小的工程促进了国家的发展,其本身蕴含的历史文化价值亦不容忽视。

水利是一门经验性很强的科学,建设者需要在大量实际调查和测量的基础上,针对水利工程的特点作出规划和设计。从这一点来说,前人的建设成果对今天的水利建设有着积极的借鉴作用。

西方水利科技和现代工程材料、施工机械进入中国只有100多年,而此前5000多年所采用的都是中国传统的水利工程技术和材料。迄今为止,中国遍布着大量古代水利工程和工程遗迹,对它们进行深入的研究可以为现代水利工程提供有益的借鉴。

例如,在现存的古代水利工程中,秦蜀三大水利工程——都江堰、

郑国渠和灵渠极具代表性。这三大工程都是“历史模型”,对于秦帝国的发展、壮大以及统一中国起到了举足轻重的作用。

都江堰是一项综合性水利枢纽,最初的规划设计就很完备。2000多年来,渠首的总体布局几乎没有变化,灌区面积在不断扩大,灌溉着成都平原。郑国渠是典型的灌溉工程,为关中平原变为“天府之国”。在距渠首不远,面积不足10平方公里的三角形区域内,仍密布着大量水利建筑遗址和水利碑刻,相当于一座内容丰富的水利史和水文化博物馆。灵渠则是跨流域的运河工程,位于长江流域和珠江流域的分水岭,2000多年来总体变化较小。灵渠是全国重点文物保护单位、桂林风景名胜区的组成部分,将申请列入世界文化遗产名录、世界自然遗产名录。

业内专家表示,古水利工程遗产陆续入围世界灌溉工程遗产名录,对

我国如何有效保护和利用水文化遗产提出了新的要求。但同时,尽管我国各地水文化遗产众多,但长期以来因缺乏有针对性的保护措施,许多水文化遗产在经济社会发展和城市化进程中普遍遭受着不同程度的损坏,也面临着各种自然与人为破坏威胁。

为此,专家建议,我国应从政府部门职能梳理、行业归口管理、社会公众参与等方面入手,进一步加强对各地水文化遗产尤其是世界级水文化遗产的保护与利用,建立健全高效有力的水文化遗产保护管理体系,构建科学完善的水文化遗产保护法律法规体系,为水文化遗产的保护提供相应的法律保障和技术支撑。

司马迁曾说:“居今之世,志古之道,所以自镜也。”古代水利工程对国家的农业、军事、交通发展等起到过重要作用,今天仍蕴含着深厚的历史文化价值,关注、爱护古代水利工程遗产,加强研究与保护,任重而道远。



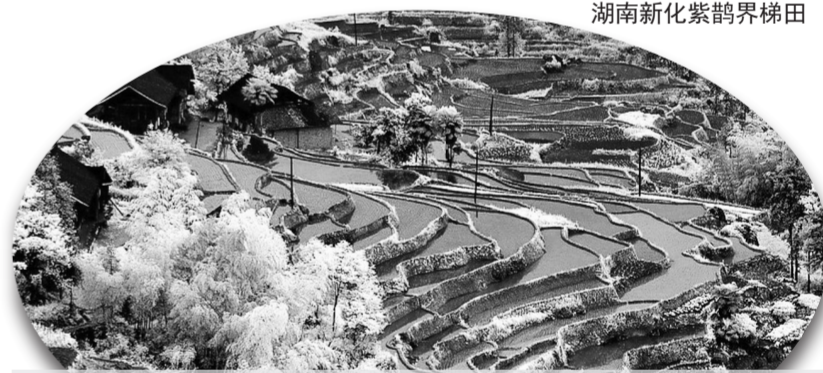
陕西汉中三堰

山河堰、五门堰、杨填堰被称为“汉中三堰”,均始建于西汉时期,是汉盆地灌溉农业发展史上最具代表性的水利工程,距今已有2200多年,灌溉汉盆地汉江北岸主要区域。“汉中三堰”经历历代整修维护,至今仍灌溉着当地21余万亩农田。



福建黄鞠灌溉工程

“黄鞠灌溉工程”始建于公元7世纪初,至今已有1400多年的历史,是迄今发现的系统最完备、技术水平最高的隋代灌溉工程遗址。工程分为右岸龙腰渠、左岸琵琶洞渠系两个灌溉工程系统,灌溉面积两万余亩,是古代南方山区水利工程和民间自筹修建、政府指导管理的典范工程。



湖南新化紫鹊界梯田

紫鹊界梯田位于湖南娄底市新化县西部山区,地处长江二级支流资水流域,紫鹊界梯田在宋代(10世纪)已有相当规模,全盛于明清,至今已有千年的历史,由当地汉、苗、瑶、侗等民族原住民共同创造。其独特的耕作方式和利用山泉天然的灌溉系统同样在稻作文化中非常罕见。



莆田木兰陂

木兰陂离出海口约26公里,是最具代表性的拒咸蓄淡灌溉工程。工程建成于公元1083年(北宋),是中国现存最完整的古代灌溉工程之一。近千年以来,木兰陂经受住了无数次暴雨洪涛、台风狂潮的猛烈冲击,至今仍在发挥着拦洪、挡潮、排涝、蓄水、引水、灌溉的重要作用。



宁波它山堰

它山堰位于宁波市鄞州区鄞江镇,这座有着1000多年历史的水利工程,将淡水与咸水分流,灌溉着鄞西平原24万亩良田,塑造了今天宁波的城市格局。它山堰堰底向上游倾斜,增加抗滑稳定性,这在同时期国内外的古代坝工建设中尚属首创。



环境保护部科技标准司  
中国环境科学学会