

它们凭什么成为世界灌溉工程遗产

——我国4处新入选灌溉工程的胜出“绝招”

□ 刘诗平

天宝陂、龙首渠引洛古灌区、白沙溪三十六堰、桑园围 12 月 8 日成功入选 2020 年度世界灌溉工程遗产名录。这些灌溉工程凭什么入选世界灌溉工程遗产?它们有哪些胜出“绝招”?

天宝陂：拒咸蓄淡，生态友好

天宝陂位于福建省福清市的龙江中段,始建于唐代天宝年间而得名,距今1300多年。

“天宝陂是我国现存最早的拒咸水蓄淡水工程,拒咸蓄淡的建设思想在当时是一种重要的创新。它的修建使当地大片农田旱涝保收,是区域农业发展的转折点,为当地农业发展、粮食增产、农民增收做出了重要贡献。”福建省福清市市长张新锐说。

据中国水利水电科学研究院高级工程师高黎辉介绍,天宝陂在宋代维修时,首次使用了铁水固基技术。天宝陂采用斜向布置方式,坝体长度大约是河流宽度的3倍,泄流能力加大,上下游水位差减小,坝体

承受的水流冲击力也减小,极大地增强了抵御洪水冲刷能力并延长堰坝生命周期。

“这次修复在当时算得上是工程奇迹。同时,天宝陂使用卵石、条石、铁等材料,就地取材,建设中注重环保。长坝轴布置能增加泄流能力,具有对河流的生态友好性。”高黎辉说。

龙首渠：首创井渠法，促农业发展

龙首渠引洛古灌区位于陕西省渭南市,始建于汉武帝时期,距今2100多年历史。

“龙首渠是当地农耕文明高度发展、区域经济繁荣昌盛的见证,如今它灌溉的农田达到74.3万亩。”陕西省渭南市洛惠渠管理中心主任迪江海说,修建龙首渠之始,就提出引高含沙量的洛河水来灌溉盐碱地,这种盐碱地的治理方式对改善土壤、提高粮食产量有良好作用,是农业发展的里程碑。

据中国水科院刘静博士介绍,龙首渠渠道工程在设计理念、施工技术、工程规模等方面领先于其时代。从龙首渠开始的引洛灌溉,采用因地

制宜、就地取材的建设方式,同时注重运用淤卤压减的方式治理盐碱地,对区域生态有改善作用。

“采用竖井方式辅助暗渠开挖,开凿3.5公里的地下隧洞,使竖井、暗渠、明渠完美结合并能自流行水。井渠法在其建筑年代是一种创新,为其后隧洞施工与水利工程理论和手段的发展做出了贡献。”刘静说。

三十六堰：连续筑堰，因地制宜

白沙溪三十六堰位于浙江省金华市婺城区,始建于东汉,距今1900多年。

“历史上,三十六堰为金华农业发展、粮食增产做出重要贡献,至今仍然保持着充足的活力和发挥重要的作用,并且具有先进的科技价值、悠久的历史价值、巨大的效益和丰富的文化价值。”金华市婺城区委书记蔡艳说。

高黎辉表示,在同一条河流上修建36座堰,从最上游的沙堰堰到最下游的中济堰横跨45公里,水位落差168米,在工程规划和建设规模等方面具有时代领先性。

“阶梯—深潭是山区河流自然发育的地貌特征,三十六堰的建设者发现这一特点,并加以科学利用。在每个深潭的下游修筑堰坝,利用深潭对水流的消能作用,减小水流对堰坝的冲击,同时在干旱月份深潭能增加堰坝的蓄水量。”高黎辉说。

蔡艳表示,三十六堰的主材都是卵石、条石、铁等,就地取材,既成本低廉,又发挥重要作用。以潭筑堰的方式增加了溪潭的消能作用,稳定了白沙溪的河床,有利于白沙溪区域生物多样性的形成,有极高的生态重塑作用。

桑园围：基围水利，显综合效益

桑园围地跨佛山市南海、顺德两区,始建于北宋,至今有900多年历史,属河口三角洲的基围或围田灌排工程,包括堤防、灌排渠道、水闸等。

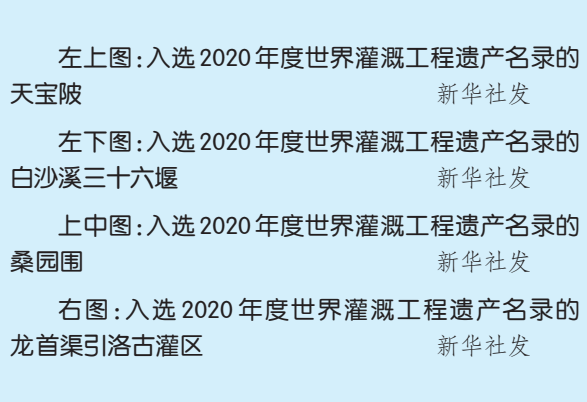
“桑园围是我国古代最大的基围水利工程,是珠三角灌溉农业发展的里程碑,历史上灌溉农田20多万亩,现灌溉面积6.2万亩,为农村繁荣提供了水利保障。”佛山市水利局局长李永生说,桑园围在长期建

设运营过程中,对围区的生产生活、民俗活动产生了深刻影响,桑园围灌溉工程遗产具有鲜明的传统文化特征。

中国水利水电科学研究院张伟兵博士说,桑园围所代表的区域“大包围”式的防洪理念,在现代的城市或区域防洪实践中得到推广和发展。围内桑基鱼塘循环农业模式,对当代农业发展和生态文明建设具有重要启示和参考价值。

“桑园围工程体系的规划设计,充分体现了对防洪挡潮、灌溉、排涝等水环境矛盾的统筹协调,实现了对围区人居环境、生态环境、生产环境的改变、优化和维系,具有良好的生态环境效应。”张伟兵说。

中国国家灌排委员会主席、水利部农村水利水电司司长陈明忠表示,我国是灌溉工程遗产类型最丰富、分布最广泛、灌溉效益最突出的国家。新入选的4个灌溉工程,与我国此前入选的19个灌溉工程一样,有着独特的科技价值、历史文化价值和生态价值,发挥着巨大的社会经济效益。我国灌溉工程遗产在世界灌排界已成为讲好“中国故事”的一张重要名片。



左上图：入选 2020 年度世界灌溉工程遗产名录的天宝陂
左下图：入选 2020 年度世界灌溉工程遗产名录的白沙溪三十六堰
上中图：入选 2020 年度世界灌溉工程遗产名录的桑园围
右图：入选 2020 年度世界灌溉工程遗产名录的龙首渠引洛古灌区

听非遗讲故事

在黄土地上“狂飙”的安塞腰鼓

□ 蔡馨逸

鼓槌落下的瞬间,空气仿佛被炸裂。百十个头系白羊肚手巾、腰扎红腰带的汉子敲打腰鼓纵情跳跃,鼓声咆哮、红绸飞舞、黄土荡天、气势磅礴……

千百年来,安塞腰鼓在黄土地上狂飙。

在陕西省延安市安塞区文化馆里,珍藏着一块当地出土的宋代腰鼓人物画像砖,只见腰鼓手握者鼓槌一手在前一手在后,双脚跳起,仿佛正在敲击垮在腰间的腰鼓。据考证,安塞腰鼓有2000多年历史。

安塞地处黄土高原腹地,古时有“塞北锁钥”之称。相传驻守在安塞的士兵把腰鼓当作和刀、弓、箭一样重要的作战工具,用来传递信息、擂鼓助威、庆贺胜利。腰鼓也逐渐

从军队流传到民间。在安塞,几乎村村有鼓队,家家有鼓手。

“安塞腰鼓是根植于黄土地的艺术。”潜心研究安塞腰鼓的当地学者张新德说,“过去,安塞山大沟深,自然条件恶劣。越是艰苦的地方,歌越多、艺越高。人们用铿锵有力的腰鼓展示他们不服穷、制伏穷的愿望和意志,再加上有军鼓的基因,就形成了安塞腰鼓万马奔腾、排山倒海之势。”

正是这种原始生命力,1984年陈凯歌拍摄电影《黄土地》到安塞取景时,一下就选中了腰鼓。150名腰鼓手在山梁上打鼓的画面随着电影上映,展现在世界观众眼前。从此,安塞腰鼓走上了更大的舞台。

1996年,安塞区被命名为中国腰鼓之乡。2006年,安塞腰鼓被列入第一批国家级非物质文化遗产

名录。

60岁的刘占明是安塞腰鼓省级传承人,被当地人称为“安塞腰鼓总教练”。8岁起跟着父亲学打鼓,15岁进入文艺宣传队,他一路打着腰鼓登上了第十一届北京亚运会开幕式、上海世界博览会、国庆70周年大型文艺晚会的舞台,走上了德国、美国、澳大利亚等10多个国家的街头。

随着安塞腰鼓逐渐闯出了知名度,越来越多的年轻人加入学习和传承的队伍。安塞区非遗保护中心主任殷宇鹏说:“我们建立起传承人电子档案和15个传习所,还让安塞腰鼓进入全区中小学的体育课堂,从娃娃开始传承民间艺术。”

“安塞腰鼓学起来容易,但要打好了难。”刘占明说,安塞腰鼓表演讲究“六劲”:摇头晃脑有股劲,挥槌有股狠劲,踢腿有股蛮劲,转身有

股猛劲,跳跃有股虎劲,全身使出一股牛劲。目的是让观众看着带劲,听着鼓劲。

安塞区白坪街道冯家营村村民周志战在2018年5月登上了冯家营村“千人腰鼓大舞台”,成为一名专业腰鼓手。在冯家营村,像周志战这样的专业鼓手有246名,他们用酣畅淋漓的腰鼓表演吸引众多游客。2019年,“千人腰鼓大舞台”接待游客46万人次,依靠文旅产业户均增收约7000元。

“腰鼓对于土生土长的安塞人来说,不仅是我們从小接触和传承的文化,现在还成为很多人增收致富的手段。”周志战说着拿起鼓槌敲打起来。

这鼓声,从千年前的古战场传到新世纪;这舞步,从黄土高原的山坳跳到世界舞台;这精气神,从腰鼓手的脸上蔓延到每个观众的心里。