

世界灌溉工程遗产

始建于唐代的大型水利工程福清天宝陂

绵延千年的治水智慧

本报记者 钟自炜

滔滔龙江水，悠悠天宝陂。

发源自瑞云山的龙江，是福建省福清市的母亲河。它自西向东穿福清城而过，最后注入福清湾海域。龙江中段，一座始建于唐代的天宝陂在潺潺流水中矗立千年。它是福建历史上最早建成的集引水灌溉、排洪排涝和蓄淡拒咸于一体的大型水利工程，也是我国现存最古老的大型蓄淡拒咸水利工程。

一渠清水，泽被千年。2020年12月8日，国际灌排委员会第七十一届执行理事会公布了世界灌溉工程遗产名录，位于福建福清的天宝陂成功入选。

天宝陂何以进入全球视野？千年古陂背后隐藏着什么治水智慧？滋养一方至今的水利工程还留下了哪些历史文化遗产？记者走进福清，一探究竟。

图①：龙江畔的瑞云塔。 吴金强摄  
图②：始建于北宋的龙江古桥。 福清市委宣传部供图  
图③：福建省福清市天宝陂。 福清市水利局供图



①



②



③

共同呵护 代代传承

“所谓陂，即集水坝，属于水利工程的一种，与现代的水库作用类似；天宝，则因始建于唐代天宝年间而得名。”福清市水利局局长林爱光介绍。

时至今日，龙江两岸早已是城市建筑林立，但天宝陂依然保存着古老的工程布局。“天宝陂的坝轴线呈东西走向，工程主要包含拦河坝、泄洪闸、进水口三大建筑物。”林爱光介绍，现存陂首坝底呈台阶式结构，坝长289米，高3.5米，其中150米为唐至明代所修旧坝，集雨面积85平方公里。灌溉渠道主要为天然土渠、天然石渠、硬化渠等。陂右岸建一座高2.3米、宽1.5米的引水闸。

“天宝陂的兴建，与当时的历史背景及福清独特的地理条件有关。”谈及天宝陂的历史沿革，申遗小组成员何高光娓娓道来。福清自古良港密布，公元699年置县，迄今有1300多年的历史。通过海洋，早在唐代，福清即开辟了通往今越南的航线，此后，又逐步开通了通往东北亚和美国、加拿大、英国等航线。

然而，依山傍海的福清淡水资源却十分匮乏，自古以来就是干旱缺水之地。“福清陆地面积1519平方公里，流域面积大于30平方公里的溪流仅有6条。”林爱光介绍，其中，最大的河流龙江自大渡口谷地进入福清境内，流经35.5公里，流域面积500

多平方公里。然而，龙江下游至出海口20余公里海拔落差大，河道水流湍急，难以引水灌溉。再加上邻近海洋，属感潮河段，涨潮时海水沿江上溯，不能作为灌溉用水。百姓守着“望天田”忍饥挨饿，当地称作“雨来哗啦啦，雨过干巴巴”。

唐代安史之乱后，经济重心南移，而水利建设对粮食生产至关重要。农田水利兴建，荒芜土地开垦，低洼地成了旱涝保收的高产地。在这种时代背景下，“十年九旱”的福清迎来改变契机。

据史书记载，高璠是唐朝设郡以来的第四位长乐郡刺史。天宝九年（公元750年），正是高璠带领老百姓在龙江河畔、五马山麓，用竹笼拦水，筑木成桩，采山石围堰，砌高陂截流，历数载建成堤坝，命名为天宝陂。

一泓清泉自唐代潺潺流来，历经千年光阴，天宝陂始终滋养着龙江沿岸的世代子民。翻阅史籍，一段段有关天宝陂的史实无不记载着历代治水者的励精图治。

北宋大中祥符年间（公元1008年—1016年），知县郎简见天宝陂年久失修，堵塞严重，招募百姓进行疏浚，修筑了陂堤。为了纪念他的功绩，老百姓在天宝陂旁修建了一座郎简祠，年年祭祀，直至清乾隆年间该祠还一直存在。

明代福清籍官员叶向高，在万历至天启（公元1573年—1627年）年间两度出任内

阁辅臣。感念历朝历代主政官员为修复天宝陂的殚精竭虑，叶向高撰写了《重修天宝陂记》，详细记载天宝陂的修建历程，这也是福清水利史上最重要的文献资料之一。

新中国刚成立，政府就开展勘察测量，并修筑天宝陂防洪墙；1950年，疏浚引水渠1.2万尺，将大坝外坡改为浆砌条石滚水坝；1951年，成立天宝陂水利管理委员会，配备专人，加强对天宝陂的管理养护；1963年，加高大坝0.5米、砌筑副坝70米，并延长渠道至东阁农场，让4000亩耕地受益……

“得益于历代沿袭的保护修缮，天宝陂不但完整保存着古老的工程布局，还依旧在发挥着灌溉作用。”林爱光表示，《重修天宝陂记》中记录的万历末期一次修复天宝陂的经过让他印象深刻：时任福清知县王命卿是广东番禺人。尽管初到福清，对当地情况还不清楚，但王命卿明白天宝陂事关系重大，恰好这一年天雨不止，修陂便被提上了议事日程。王命卿向长期在县中任事的吏员询问，谁能担当修陂大任，吏员推荐了“笃诚勤干，习于水利”的过世坝长之子文遵。王命卿遂命文遵负责此事。文遵提出施工方案后，王命卿发动全县百姓修筑，终于完成此项事业。

林爱光说，天宝陂背后的点滴，也激励着一代代福清人对先贤留下的水利遗产心存感恩、用心守护。

旱则引灌 涝则疏导

“天宝陂到出海口有19.75公里，河短流急，在这类河流上筑坝，如何抵御洪水和海潮冲击，考验着建设者的智慧。”国家灌排委员会常务副秘书长丁昆仑表示，细细分析天宝陂的修建细节，别具匠心的精妙之处让人拍案叫绝。

精妙之一，在于选址独特。

“天宝陂处在感潮断面上，扼守着龙江的水势，拒咸蓄淡，位置关键，选址精妙，在航运、引水、灌溉、泄洪、排沙等方面发挥了重要作用。”丁昆仑说，天宝陂选址在河流弯道下游河势较高处，上游有足够的集雨面积及水头，在河上筑坝，可拦蓄淡水，抵御咸潮上溯。同时，利用弯道环流原理，水砂分离，引清水自流灌溉，充分体现了顺应

自然的高超智慧，直至今日仍然具有借鉴意义。

精妙之二，在于工程设计。

“与都江堰一样，天宝陂在坝的上游是一个很大的弯道。”丁昆仑说，天宝陂堰采取斜向布置，200多米长的坝轴线看似浪费了人力物力，但从现代水利学来看，坝轴线越长就越能增加坝体的泄洪能力。天宝陂的精妙设计，保证坝体上游水位更低，从而降低洪水对坝体的冲击力，更能延长坝体的生命周期。同时，独特的拱形斜向布置，则让天宝陂与河道右岸形成漏斗状，有利于枯水期取水口顺畅取水。这种工程布置是近现代鸭嘴堰、异形堰等长轴线堰坝的鼻祖。

精妙之三，在于先进技艺。

福建地方志《淳熙三山志》由宋代梁克家撰写，其中有一段这样的记载：元符二年（1099年），知县庄柔在天宝陂旁大树下审案，败诉者被罚搬石修陂。其中提到的铁汁固基，是当时极为罕见的工艺。修建中，古代人民利用铁汁将坝基浇筑在一起，使铁汁与砂卵石黏结形成不透水层。同时，利用俗称“将军柱”的石柱增强坝体受力，有效解决了坝基和坝体结构牢固问题。

天宝陂不仅建造过程中处处精妙，如何维护，古人同样细心考虑。宋代在天宝陂设立专管机构，旱则引灌、涝则疏导。彼时建立的“岁勤修、预防患”制度更被视为现代水利设施管理的雏形。

文化内涵 韵味悠长

隆冬时节，位于福清市海口镇岑兜村的三华农场依旧绿意盎然。

“充分利用福清优越的气候条件，农场采取水稻与蔬菜轮种，眼下正是西芹收获的季节。”农场负责人林仁春介绍，一方面是冬季节节性缺水，一方面是农业较高的用水需求，三华农场却未遭遇窘境。“天宝陂引来了源源不绝的灌溉用水，为我们的生产提供了最好的保障。”

一渠清水滋养千年，自唐而兴的天宝陂不仅仅见证了福清农业的发展。

“沿存至今的天宝陂，下接19.4公里长的引水干渠，引水流量达每秒1.5立方米，灌溉下游1.9万亩耕地。”“转磨仰闸，田化而上”，在林爱光看来，作为福清农业史与水利史上里程碑式的工程，天宝陂提供的优越自流灌溉与龙江下游的优质土壤相结合，促使福清的农业生产迅速发展，见证了福清从一个斥卤之地成为全国百强县的发展历程。

“作为世界灌溉工程遗产，天宝陂早已

超越了水利工程的范畴。”何高光表示。

“我们在翻阅古籍中发现，也许是受到了天宝陂的滋养，从福清走出的官员都十分重视水利建设。”何高光说，北宋林希接替苏东坡任杭州知府后，曾多次发动百姓疏浚西湖，并将长堤命名为“苏公堤”，“苏堤”由此得名。明嘉靖二十九年（1550年），施千祥任四川按察司金事期间，也曾成功治理了都江堰。

千年天宝陂见证了福清的沧桑巨变，诠释了古人“择水而居”的理念。同时，天宝陂还不断衍生出丰富多彩、具有福清本土特色的水文化，包括传说、建筑、民俗等。

自唐代走来，与福清共生，千年古陂还孕育出福清璀璨的历史文化。眺望龙江两岸，一个个历史文化遗址熠熠生辉——始建于北宋的龙江古桥至今矗立，远远望去，犹如长龙卧波，颇为壮观，这也是福建省内保存最完整的宋代石梁桥。龙江北岸的瑞云塔建于明历年间，耗时10年完成，是福清的乡关标志……

穿越古今，天宝陂已成为福清最亮丽的一道城市景观。走进全球视野，更成为全人类共同呵护的瑰宝。

如今，天宝陂沿岸被精心设计为滨水观光带，成为福清市民茶余饭后休闲娱乐的首选之所。

“以天宝陂申遗为契机，福清正加速水系统综合治理工作。”林爱光介绍，“为形成常态化监督管理机制，福清特别实施智慧管理工程。届时，天宝陂将被全面纳入数字化智慧管理，千年古陂将被赋予崭新的时代意义。”林爱光说。

“中国灌溉工程的建设发展伴随和支撑着中华文明的发展。延续至今的灌溉工程遗产都是经典范例。”福清市博物馆馆长毛胤云认为，天宝陂的修缮保护与当前福清市深入系统推进龙江流域综合治理在核心精神上不谋而合，那就是将母亲河打造成为城市景观轴、生态轴、发展轴，加快城市高质量发展，提升百姓生活获得感、幸福感。

本版责编：孟扬 唐中科  
版式设计：张丹峰