

古人智慧

【大公報訊】據新華社報道：北京時間10月6日，在澳洲阿德萊德召開的國際灌排委員會第73屆執行理事會上，2022年（第九批）世界灌溉工程遺產名錄公布，中國四川省通濟堰、江蘇省興化垛田、浙江省松陽松古灌區和江西省崇義上堡梯田等4個工程全部申報成功。至此，中國的世界灌溉工程遺產已達30項。透過悠悠歷史，感受古人智慧。中國國家灌排委員會主席、水利部農村水利水電司司長陳明忠表示，延續至今的灌溉工程遺產都是生態水利工程的經典範例，以世界灌溉工程遺產的申報與可持續保護利用為契機，深入挖掘並向世界展現中國灌溉歷史文化，研究總結其科學技術，對助推鄉村振興具有重要現實意義。

▼今年高溫旱情來襲時，通濟堰將抗旱用水及時入田，保障了糧產增收。  
受訪者供圖

蜀通濟堰冬閉春開 大堡梯田科學蓄水

# 中國治水典範 四灌溉工程入世遺



▲通濟堰至今仍灌溉着52萬畝土地，這些良田是「天府糧倉」的重點區。

- 位置** 四川省成都市新津區南河、西河、金馬河交匯處
- 性質** 中國歷史上規模最大、運用時間最長的活動壩
- 功能** 承擔向成都、眉山2市4縣區提供生活、生產、生態用水
- 灌溉面積** 52萬畝



▲通濟堰總幹渠進水閘。

四川  
通濟堰

## 千年水利工程 澆灌天府糧倉

秋風陣陣，送來稻穀清香。4500年前，古蜀先民在成都平原寶墩古城撒下了第一粒水稻種子，此後在歷代水利工程的灌溉下，成都平原成為沃野千里的「天府之國」。根據史料記載，通濟堰又稱遠濟堰，為西漢時期（公元前141年）蜀郡太守文翁主導修建。作為一座具有2100多年歷史的在用古代大型水利工程，通濟堰經過歷代改造，形成了延續至現代的渠首樞紐（包括攔河大壩、引水渠堤、通航水缺、控制標準等工程設施）的大致布置格局。

在成都平原灌首工程中，通濟堰首創以竹籠壘石為堤的「活動壩」，既充分利用了水資源，又最大限度減少工程對自然河道的影響，至現代才逐步被樁夾混凝土包殼壩和攔河閘壩所替代。相比較當時西蜀普遍使用的無壩引水，通濟堰是岷江流域古代少有的有壩引水工程，其攔河壩是我國歷史上規模

最大、運用時間最長的活動壩。

通濟堰灌區渠係由3條幹渠、65條支渠及上千條斗農渠構成，呈辮狀布置，結合依勢而建的湃缺，可在洪峰到來時拓寬河床、分段排洩，迅速降低汛期水位。在長期治水實踐中，通濟堰管理者總結出了「冬閉春開，平梁分水」等治水原則，積累了「歲修準則」「定點飛沙」等治水經驗，創造出「大自然黃金角度引水」「砌石硬堰」「以簣易石」「鐵壁壩」等傳統工程技術，並通過設立堰工局，實行堰長制，採取輪灌制等，形成了具有通濟堰特色的水利管理體制。

四川省都江堰水利發展中心通濟堰管理處運管科高級工程師陳志明表示，通濟堰灌區充分利用自然地形和現有條件，因地制宜，巧妙地做到了灌溉、抗旱等綜合功能要求，同時還摸索建立了與之相適應的管理體系。

大公報記者 向芸

江蘇  
興化垛田

## 湖中開闢垛田 瓜果菜花飄香

興化垛田灌排工程體系灌溉總面積52.88平方千米，分布在興化湖蕩區，工程體系包括堤防、灌排渠道、水閘等，工程遺產類型豐富多樣，發揮了排水、灌溉、防洪、航運、人居、生態、水土保持等複合完備的功能。

興化垛田的發展有着悠久的歷史，最早可以追溯到唐代。明清時期，大批南人北遷，興化市地區人口快速增長。興化市水多地少，於是人們除沿湖圍湖造田外，還在湖中開闢垛田，一年幾次往垛上澆泥漿、堆泥渣，如此反覆，垛漸漸長高，形成垛田。

由於垛田是一種高田，同時也是一種旱田，地形非常零碎，因此無法生長水稻，只能種植瓜果蔬菜。而垛田獨特的島狀耕地和充足的養分，使得這裏種植的瓜果蔬菜種類多、品質好、產量高，龍香芋、生薑、香蔥等特產聞名遐邇。

農業農村部全球重要農業文化遺產專家委

員會委員柏芸認為，垛田因地制宜、因水而宜，挖土增高，將低窪沼澤地變成可利用的高質量垛田，創造性地將沼澤地改造成島狀耕地。「垛上種蔬菜、水溝養魚蝦」成了一道獨特的風景線。

而今，興化已成為全國重要的蔬菜脫水加工基地，其中80%的脫水蔬菜加工企業位於垛田集中的千垛鎮。每年千垛鎮僅香蔥的加工產品就達10000多噸，遠銷海內外。油菜的種植在垛田也是由來已久，早在1950年代末，就有「垛田油菜，全國掛帥」之說。而今，油菜花則成為當地主打的旅遊品牌。據當地一名導遊介紹，每年清明節前後油菜花盛開時，千垛萬垛一片金黃。當地因勢利導，大力發展旅遊業，每年都舉辦千垛菜花節等旅遊推廣活動，年吸引遊客多達100萬人次以上，帶動周圍很多農民發家致富。

大公報記者 賀鵬飛



▲興化垛田上大小不一的田塊星羅棋布，形成如畫風光。

- 地址** 江蘇省泰州市興化湖蕩區
- 性質** 內地唯一高地旱田灌排工程體系
- 功能** 垛田還保存着傳統的農耕方式，獨特的島狀耕地使生產的蔬菜無論是品質還是產量，都是普通大田種植不可攀比的
- 灌溉面積** 47萬畝



▲垛田油菜花盛開時的壯觀美景吸引眾多遊客。  
大公報記者賀鵬飛攝

浙江  
松古灌區

## 溪流築堰建渠 滋潤萬畝良田



對於松古灌區正式入選2022年（第九批）世界灌溉工程遺產名錄，松陽縣水利局相關負責人表示，松古灌區既是特色鮮明的灌溉工程遺產「活態博物館」，也是中小流域古代灌溉工程的典範。其主要特色為灌區起源早、灌溉體系完備、歷史信息來源真實、工程技術先進、建管體系完備等。

據介紹，松古灌區位於浙江省麗水市松陽縣的松古盆地，自漢代開始，當地先民因地治水，在松陰溪流域依勢築堰建渠，分片「開圳引水」，逐步建成以松陰溪主流為水源，堰堤密布、圳渠交錯的灌溉網絡。灌區工程體系在明清時期臻於完善，至明末清初，境內有古堰120處，灌溉的古塘、古井百餘處，至今仍在滋潤着松陰溪兩岸16.6萬畝良田，成為浙西南最大產糧區。

千年來不同時期修建的引水、蓄水、提水等

水利工程，構築了「堰塘井渠合理布置、引蓄灌排有序組織」的長藤結瓜式灌溉網絡，建立了雨季蓄水灌溉排澇，旱季山塘井泉補水，大旱不竭、晴雨兼顧，配合輪灌制管理，形成了符合現代水利工程理論多級灌溉系統。

此外，松古灌區先民還以榜文、碑刻、文選等形式，翔實記錄了「七三法」立項選址、「借地建圳」，採用「人字形」壩體結構等建設機制，以及「汴石分水」「定期輪灌」「圳田制」「堰董制、圳董制」「水權管理」等創造性的灌區管理機制，從組織機構設立、經費來源、到水權的確立和處置，已形成制度化的管理方法，具備科學的現代工程管理特徵。松陽縣水利局相關負責人表示，本次松古灌區的申遺成功，向世界展示了松陽悠久的治水文化和松陽人民治水、用水的智慧。

大公報記者 王莉

- 地址** 浙江省麗水市松陽縣
- 性質** 具備現代工程管理特徵，被譽為灌溉「活態博物館」
- 功能** 灌區形成後促進了松陽農耕桑麻的發展，帶來商旅的繁華昌盛，為松陽縣帶來了「處州糧倉」的美譽
- 灌溉面積** 16.6萬畝

◀松古灌區牛羊堰風貌。

江西  
上堡梯田

## 千米垂直落差 坡地配水有方

「世界最大客家梯田」上堡梯田位於江西省贛州市崇義縣西北部山區，梯田最高海拔1260米，最低280米，垂直落差近千米，最高達62梯層。當地人介紹，上堡梯田是富硒地帶，產出的高山梯田富硒大米是搶手貨，平均畝產水稻已達1000餘斤。水稻在梯田裏生長的日子，是梯田最美的時光。尚未插下秧的梯田蓄滿山頂向山下的泉水，明澈如鏡；插過秧後的梯田接收着太陽拔節孕穗的信號，蒼翠欲滴；九月底，梯田承接著秋風祈求豐收的喃語，稻浪起伏。3萬畝梯田的稻穀陸續成熟時，層層疊疊，宛若小黃塊鑲嵌在梯田上，引各地遊客紛至沓來。

據文獻記載，上堡梯田開發歷史最早可追溯到先秦時期，梯田興於秦漢時期，距今至少2200年歷史，後經唐、宋、元、明、清代的不斷擴建和修繕，至此達到現在宏偉的規模。當地民眾尊崇自然法則，因地制宜修建了

坡地配水系統。坡度平緩處則開墾大田，坡陡狹窄處則開墾小田，甚至溝邊坎下石隙之中，無不奮力開墾。漫山遍坡的梯田由無數灌溉水系網連接，每塊梯田即是一個小蓄水池，也是一個保土床，防止了水土流失。時至今日，上堡梯田自流灌溉體系的工程形式和布局仍然完整保存，梯田灌溉系統成為當地農業經濟的重要組成部分。

上堡梯田形成了森林—水系—梯田—村落的農業生態體系，當地重點挖掘民俗文化，對客家文化習俗建立了完整的資料庫。推動本地特色的「三節龍」燈綵、「舞春牛」列入國家級非物質文化遺產保護名錄。重點恢復古稻作習俗，組建客家梯田文化保護傳承隊伍，有針對性地培養民俗和禮俗從業人才，與旅遊觀光、互動體驗相融合，全面展示客家梯田稻作文化。

大公報記者 王逍

- 地址** 江西省贛州市崇義縣西北部山區
- 性質** 陡坡梯田，垂直落差近千米
- 功能** 包含完善的農田水利灌溉工程系統，也包含良好的生態保護系統
- 灌溉面積** 5.1萬畝

▶上堡梯田風景秀美。

