



與長城大運河並列「中國古代三大工程」 走進新疆「坎兒井」探尋「地下運河」魅力

在位居祖國大西北的新疆，廣袤荒涼的戈壁沙漠之下，有一項與萬里長城、京杭大運河並列為「中國古代三大工程」的地下水利工程：坎兒井。它分布在西起喀什、東至哈密廣袤區域，90%以上集中在東天山博格達山脈南、北麓的吐魯番市、哈密市和木壘哈薩克自治縣境內，總數達到2,000餘條，這項在距今約四千至六千年的岩畫中就已經存在的古代地下水利工程，至今還在生生不息地滋養着綠洲上的各族民眾……

◆文、攝：香港文匯報記者 應江洪 新疆報道



「道出行回火焰山，高昌城郭勝連環。疏泉穴地分澆灌，禾黍盈盈萬頃間。」清代蕭雄這首《西疆雜述詩》道出了坎兒井這個中國只有新疆才有的地下水利工程的最大特點。坎兒井的誕生與這裏特殊的自然條件和水文地質條件息息相關。在坎兒井最為集中的吐魯番，生活在這裏的先人們在與乾旱長期鬥爭的過程中，在挖陰溝、掏泉、擴泉等開發利用地下水的生產實踐中，孕育出了坎兒井這項特殊的水利工程。

綜合性地下水利工程

海拔5,000米以上的天山博格達山脈常年冰封雪飄，每年夏季來臨，天山上的冰川和積雪融化，湍急的水流出山後迅速滲入戈壁地下，形成巨大的地下水庫。坎兒井的使命，就是將這些豐富而優質的地下水源源不斷地引入人們生活的綠洲田園。

不同於內地的水井，坎兒井是由豎井、暗渠（地下渠道）、明渠（地面渠道）、溝壩（小型蓄水池）四部分組成的綜合性地下水利工程。其中，豎井的作用是出土、通氣、通風、透亮。一條坎兒井往往是由數十乃至上百個豎井依次排列構成，井深一般在20米至60米之間（隨着地面坡度的增加而增加）。在戶外航拍俯瞰，一個個豎井井口有序串聯，在荒涼的戈壁沙漠中猶如一條條珍珠項鍊。不明真相的外地人眼裏，恍若置身於月球表面。

從博格達峰山腳下到吐魯番盆地中心的艾丁湖，水平距離不到60公里，但兩地落差竟達1,050多米！同時，吐魯番內部土質由黏土或鈣質膠結，質地堅實、黏性好，開鑿挖渠不易坍塌。這些都是坎兒井能夠存在並延續至今的重要因素。目前，新疆最長的坎兒井有25公里，最長的一條有98米深。這些大大小小的坎兒井在農業現代化的今天仍舊發揮着它的作用。

連續使用時間最長超1500年

有了坎兒井，從天山雪峰到火焰山下的荒漠戈壁，一道道清泉在人們看不到的地下暗渠裏緩緩流淌數千年，滋養着吐魯番綠洲，把最甜的味道留在葡萄裏，最濃的汁水留在烤肉裏，最香的氣息留在烤饅裏……

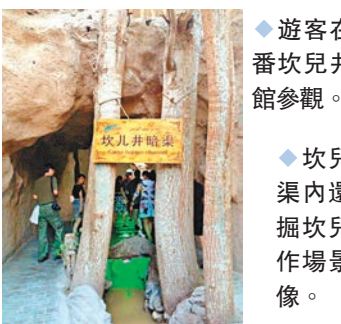
吐魯番市是一座東西向分布的城市，西北高，



◆吐魯番坎兒井博物館中的坎兒井沙盤



◆木壘草原的坎兒井暗渠



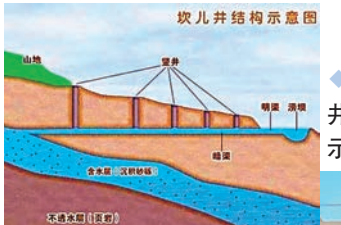
◆遊客在吐魯番坎兒井博物館參觀。

南面低，全市1,108條坎兒井南北向分布，利用山體的坡度，由高向低，將城市北部天山上的雪水通過地下暗渠引入，全程無蒸發、無污染、無需添加任何的提水裝置，出水流量自然穩定，可謂最獨特的引水方式、最自然的出水調控、最潔淨的水源水質，當地人稱每條坎兒井最多可以澆灌幾十畝地的農田。

據吐魯番市高昌區文化體育廣播電視和旅遊局文物科科長木拉提·乃吉木丁介紹，目前在吐魯番市，有水的坎兒井還有278條，其中連續使用時間最長的坎兒井已經有1,500多年。

全程人工挖掘維護異常艱辛

無論是從吐魯番坎兒井博物館沿着觀賞步道蜿蜒徒步至坎兒井暗渠部分，還是直接從戶外坎兒井的豎井口通過吊車垂直下放到暗渠，沿途都可以清晰看到牆壁上人工挖掘的痕跡，近距離感知



◆戈壁灘上的坎兒井豎井口猶如串串珍珠

◆坎兒井結構示意圖



◆遊客在木壘草原坎兒井博物館參觀。



◆遊客在參觀木壘草原坎兒井暗渠。

到建造這項工程的艱辛和偉大。

原坎兒井掏撈隊隊員海比布力·塔力甫說，自己在十七歲的年紀就開始下井工作，一般都是早上下了豎井，幹到晚上才出來。在豎井和暗渠的狹小空間裏作業，只能佝僂着腰，用坎土曼（新疆少數民族普遍使用的結合了鋤頭和鐵鏟兩項功能的挖掘工具）來挖土到小簍子裏，挖滿一簍就通過豎井吊運出去……周而復始、辛苦異常。不僅如此，下井清淤維護作業時都得是光着身子，否則身上的衣服被泥水打濕之後，黏在身上就沒法幹活了。

在井下作業，陪伴海比布力·塔力甫的還有油燈。在井下開挖暗渠時，既是照明工具，又可以通過油燈的光線來起到定向作用，確保坎兒井打得直。此外，一旦地下有任何風吹草動，油燈的火苗也會顫動，為工作人員起到預警作用，「可以保命」。



◆惠州市博羅縣湖鎮鎮崗南村的茶園風景優美



◆大家可以背着茶簍親手採摘茶葉。

到惠州親親大自然體驗採茶製茶

「一簾春欲暮，茶煙細楊落花風」形容此刻的茶書院再合適不過了。坐落在廣東省惠州市博羅縣湖鎮鎮崗南村的小山村裏窩藏着一個叫「石芽壩葉惠民茶書院」的地方，遠離着城市的繁華與喧囂，舒適而安逸……創辦人正是來自香港的葉惠民教授，他是世界著名的茶道家，近代中國茶文化的開拓先鋒，忙碌遊走世界傳播着茶文化。創辦茶書院的初衷是為了更好地傳播茶的文化，並將此發揚光大。葉教授在香港開拓了茶的新視野，開設茶藝班，線上線下各級的茶道茶藝課程、講座、工作坊，為不同階層、由4歲至90歲人士茶道的培訓。

而葉教授喜歡南地北浪遊並傳播着茶的「種子」，可謂成效卓著、碩果累累。而落地於石芽壩茶書院源於葉教授的家鄉也在此處，不單單是榮歸故里，更多體驗的是「謂從丹霄落，乃是故鄉親。」茶書院在不打破古老建築的基礎上添加了各種茶元素，葉教授更是監督着一磚一瓦的砌成。茶書院裏的茶，一草一木一花，從選種到種植、採摘、到杯子裏的茶

水，這中間的任何一個步驟，都是事必躬親，精益求精。

現在，大家可以在農村文創生活「採茶製茶體驗課程」，創造你們難忘的經歷，親親大自然，從而親身體驗、學習採茶、製茶及品茶，留下美好的回憶，加深學習的興趣。大家在這兒開始一連兩天的採茶製茶體驗，可以背着茶簍，沿着河邊穿過小徑往茶山去，親手採摘茶葉，感受一芽一葉的茶實在得來不易，片片皆辛苦！從採摘鮮嫩的芽頭，攤青後在熱烘烘的炒鍋殺青，經過攤涼到揉捻成形，最後烘炒成茶。深深體會到一撮優質好茶，實在得來不易。

暖暖陽光下，坐在吊籃裏聞着微風吹過的痕跡、靜看花落的聲音。午後的茶書院更是一副「多應午後茶灶起，山下看來是白雲」美景。夜幕降臨時隨手抓上幾把魚料便可做一個悠閒的垂釣者，享受着「野茶抽心起，山花照眼明」的美好。偶然還能看到魚塘裏嬉戲的小魚兒。忙碌的婦人在草堆遠處投餵着小鴨子們。



◆夜幕下茶書院環境清幽

三五成伴的小孩子在草坪上嬉笑怒罵着，一副「忙趁東風放紙鳶」的童趣。

到不了陶淵明的「桃花源」，不妨來石芽壩茶書院嘗一口好茶，吃一頓家常便飯，讓我們一起來圍爐煮茶。你大可相信，這是一個讓你來了都不想走的茶院子……「品一杯自己採製的茶，那就必須到茶園親身體驗。」

◆文、圖：雅博



◆葉惠民老師親身示範。



◆參加者在學習製茶。