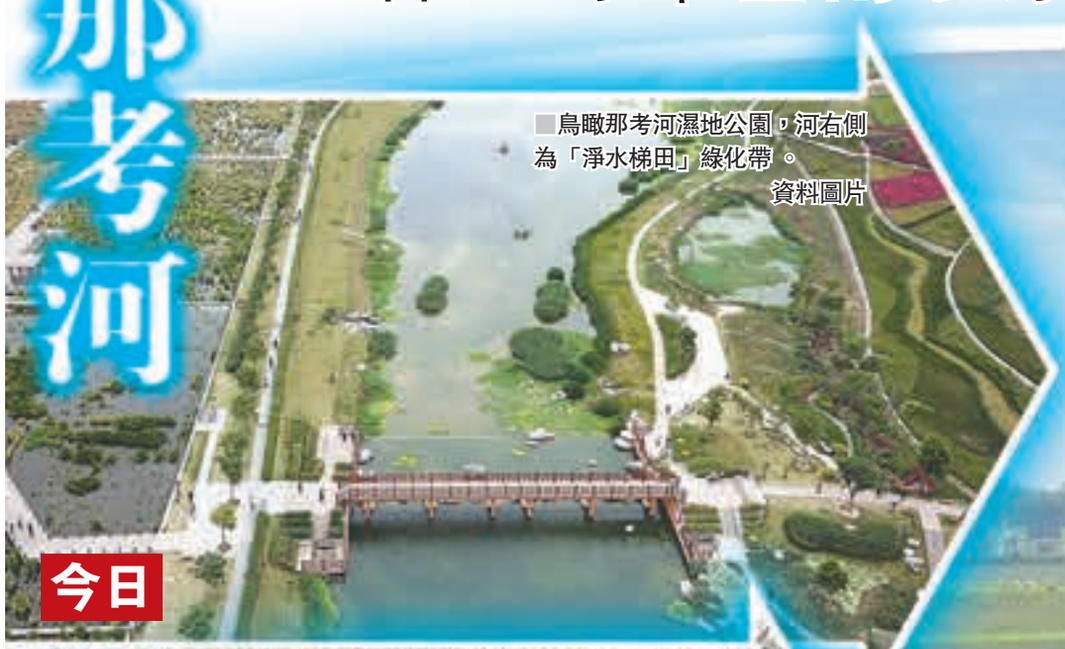
南寧那考河

昔日臭水溝 今變濕地園

梯田綠帶當雨水淨化器 花海步道成打卡新熱點



■鳥瞰那考河濕地公園，河右側為「淨水梯田」綠化帶。 資料圖片

■治理前的那考河周圍雜草叢生，水體黑臭。 受訪者供圖

站在那考河畔，一側是綠樹紅花層疊的花壇步道，一側是鬱鬱葱葱的美人蕉、朱瑾等組成的花田，行走在親水步道上，漂浮的水草叢中時不時傳來一兩聲蛙鳴，應和着時高時低的幾聲鴨叫聲，而不遠處的涼亭、水車和人造瀑布為這個濕地公園更添幾分生趣。望着眼前這個美麗的生態濕地公園，很難讓人聯想到它的「前半生」竟是雜草叢生、水體黑臭的「臭水溝」。從「臭水溝」到現在的「網紅」生態濕地公園，那考河既是廣西南寧市生態蛻變的一個縮影，同時也是全國生態綜合整治一個可複製、可推廣的創新之舉。

■香港文匯報記者 曾萍 南寧報道

■整治後的那考河蛻變成美麗的濕地公園。 香港文匯報記者曾萍 攝

那考河是南寧市18條城市內河之一，位於竹排江上游。上世紀90年代，隨着養殖業、工業的興起，那考河不斷受到污染，河內水質每況愈下，甚至達到了喪失使用功能的劣五類水，在很長一段時間內，附近的居民都將其稱為「臭水溝」。據負責那考河綜合整治項目的南寧北排水環境發展有限公司工程師張世強介紹，治理前的那考河由於污染嚴重、垃圾傾倒擠佔河床等，河道早已喪失了自淨能力和應有的行洪能力。

創全流域治理 查排污口截流

2015年3月，那考河作為全國首個水流域治理PPP項目開工建設，並首次提出「全流域治理」的創新理念，即6.35公里的河道，從河道治理、兩岸截污、污水處理到水生態修復、景觀建設，全流域同步啟動、統籌推進，實現「一條龍」治水。

而在工作的初期，清查錯綜複雜的排污口成了整治工程遇到的第一道難題。「由於南寧市還沒有形成一個完整的管道管網管理體系，政府初期給我們的排污口數據是20到30個，但經實際排查發現共有53個排污口。」張世強表示，標的好排污口之後，他們還要通過一口一測來給排污口進行普查分類處理。

如今經過改造，分類後的排污管口通過截污管道進入新建的污水處理廠，經生態淨化後達到地表水Ⅳ類標準（即適用於一般工業用水和人體非直接接觸的娛樂用水區，詳見表），而後通過水渠進入潛流濕地。「那考河河段還設有好幾個泵站，通過壓力管道補水到那考河中游，作為景觀用水回流。」張世強指着親水步道旁清澈的水解釋道。

築綠地「海綿體」 雨水過濾入河

從那考河濕地公園大門進入，如梯田形狀的景觀綠化帶首先映入眼簾。工程師張世強表示，設計靈感來源於「龍勝梯田」的綠化帶肩負着淨化水質的責任，「河道兩側的梯田式、連片植物除了打造出美麗的濕地景觀，更重要的是對沿河兩岸的初期雨水進行吸納、蓄滲和緩釋、利用，重構人水和諧的生態『海綿體』。」

據了解，和市區內一些綠化景觀、生活小區內出於景觀設計和快速排走雨水等考慮不同，那考河濕地公園內設置了大量下沉式綠地、植草溝、集水帶溪等「海綿體」。「公園內的道路採用透水混凝土的特殊工藝鋪設，雨水灑落能很快地滲透到地下，再通過『淨水梯田』裡的植物分解雨水中的有機物，然後雨水通過土壤下面沙石的過濾，經過管道流向河中，最終達到淨化的目的。」張世強介紹道。

「淨水梯田」是那考河綜合整治項目一次大膽的嘗試，通過建立立體的生態系統達到園區環境可持續發展的目的。張世強指出：「現在這個技術申請了專利。流域經治理後，污水會就近截流進入污水處理廠；同時，初期雨水通過自然積存、自然滲透、淨化等措施，使得污水、雨水經處理達標後就近給河道補水，這樣便可確保河道常年水體平衡，改善水系環境。」

■那考河濕地公園成了遊客的熱門「打卡地」。 網上圖片

治水添綠肺 村民虧轉盈

特稿

今年53歲的周桂勇是那考河旁降橋村的村民，在那考河旁居住了逾半個世紀的他可謂是見證了那考河的幾度變遷。「那考」在壯語裡是美麗綠色的水田的意思，顧名思義，那考河以前主要用於沿河居民的農業生產。據周桂勇回憶，在上世紀七八十年代的時候，那考河還是一條清澈見底的美麗河流，承包了水田灌溉、養殖魚類以及種植蔬果等主要農業生產活動，「天氣熱的時候，孩子們到河裡游泳、抓魚、打水仗，那時候的魚品質都是很好的。」回憶起學生時代的那考河，周桂勇說那裡承載着太多兒時美好的記憶。

上游污染嚴重 魚塘老闆棄養

到了90年代後期，特別是2000年之後，隨着上游大批私人承包地用於養豬、養雞、養牛等，原本清澈見底的那考河水質開始發生變化。

從1990年開始在村口邊開闢魚塘的陳業朝記得十分清楚，因為受水質變差的影響，他的魚塘從1990年到1994年僅經營了短短的4年時間便無法再繼續。隨着不斷遭受污染，那考河變成散發着腥臭味的黑色「臭水溝」，周邊雜草叢生成了一片荒地，人們也似乎忘了「那考河」這個美麗的名字，直呼其「臭水溝」。

明星公園吸客 房租水漲船高

如今，經過一番改造和整治，舊貌換新顏的那考河讓周邊居民再次為其感到驕傲。「距離去年4月20日習近平主席來那考河考察已經差不多一年的時間了，隨着環境的改變，村民們的精神面貌也有了質的改善，現在那考河成了我們這些退休老人娛樂消遣的首選地，我每天都要去那裡散步哩！」陳業朝說着臉上堆滿了笑容。

周桂勇更是那考河蛻變後實實在在的「受益者」。「現在那考河變成了一個漂亮的公園，不僅帶動了周邊房地產的發展，我們村的房租也跟着水漲船高了。」周桂勇介紹，隨着城鎮化建設不斷推進，房租已成為大多數居民的主要收入，由原本因周邊環境差平均月租180元–200元（人民幣，下同），漲到現在400元–500元仍供不應求。

試驗百種草 潔水護生態

■為了達到淨化水質的目的，那考河整治的研發團隊試驗了多種水草。圖為那考河水中茂盛生長的狐尾藻。 香港文匯報記者曾萍 攝

如今，改造後的那考河濕地公園成了市民、遊客爭相拍照遊覽的「網紅打卡地」。上百畝的美人蕉在粉色黃色的花朵交錯中形成了一片色彩斑斕的花海，在清澈的水塘裡各類花卉和水生植物競相開放。看着園區裡茂密的植被，張世強指着水塘裡的水解釋道，這些水在污水處理廠裡更清澈，但是回到自然環境中和土壤接觸之後，水也會受到自然生態的影響產生微生物、懸浮物等。

無先例可參照 摸着石頭過河

「在污水處理方面，我們公司有成熟的經驗，但是說到建立一個可持續發展的健康生態系統，在全國來說，我們也沒有一個可參照的範例，一切都是『摸着石頭過河』。」為了研究出可行的生態修復方案，南寧北排水公司的研發團隊在那考河濕地公園內嘗試種植了160多種不同種類的植物，以精選出最適合當地環境的植物景觀組合。

既能淨化水質 又可美化環境

僅僅是池塘裡的水草，目前研發團隊就試驗了苦草、黑藻、狐尾藻、蘆葦、蘆竹等各種不同種類。走在親水木棧道上，張世強指着水中的黑藻介紹道，池塘裡的水草已經試驗種植了好幾遍。「一開始我們種苦草，選的種類不合適引起了福壽螺的氾濫；然後換了另一品種的苦草，水是清了，但是又引起了水綿的爆發。經過幾次挑選培育，最終才選出現在與這裡環境相融合的苦草，達到淨化水質、美化環境的目的。」張世強接着解釋道：「環境的自我生態修復是無法人為控制的，要建立一個可持續發展的自然生態系統，讓水進入到這個自然系統裡面仍然能保持清潔是我們目前着力研究的重要課題。」

地表水水域功能和標準分類

中國依據地表水水域環境功能和保護目標，按功能高低依次劃分為五類：

- Ⅰ類 主要適用於源頭水、國家自然保護區；
- Ⅱ類 主要適用於集中式生活飲用水地表水源地一級保護區、珍稀水生生物棲息地、魚蝦類產場、仔稚幼魚的索餌場等；
- Ⅲ類 主要適用於集中式生活飲用水地表水源地二級保護區、魚蝦類越冬場、洄游通道、水產養殖區等漁業水域及游泳區；
- Ⅳ類 主要適用於一般工業用水區及人體非直接接觸的娛樂用水區；
- Ⅴ類 主要適用於農業用水區及一般景觀要求水域。

資料來源：中國生態環境部

整治黑臭水 全區齊響應

跟隨着習近平總書記的步伐，全國各地的考察團紛紛趕來學習那考河整治的成功經驗。雖然那考河的整治卓有成效，但是廣西在黑臭水體治理方面仍面臨嚴峻形勢。據環保部門提供的數據顯示，2015年底，廣西經排查發現境內10個設區城市存在黑臭水體共60段。以南寧為例，普查報告認為該市建成區18條內河發源於城市周邊丘陵及城區，並穿越建成區，沿途地區的經濟建設與生產生活排污，成為內河水質污染、水體黑臭的直接原因。這些河流大多長度短、匯水面積小、自淨能力弱，部分環境條件較差也制約了水環境的改善。

各市編制方案 公開整治效果

近年來無論是廣西政府還是南寧市政府，都在治理黑臭水體上下大功夫。據廣西環保部門相關負責人介紹，廣西於去年10月印發實施了《廣西環境保護和生態建設「十三五」規劃》，要求各市編制城市黑臭水體整治方案，細化階段目標和任務安排，整治效果定期向社會公開。力爭到2020年，全區14個設區城市建成區黑臭水體基本消除，城市區域水環境明顯改善。

■正在那考河參觀的小學生們。 香港文匯報記者曾萍 攝

此外，南寧市在消除那考河和朝陽溪下游等建成區黑臭水體的基礎上，目前正在開展沙江河、良慶河、楞塘沖、鳳凰江等河段內河黑臭水體治理，同時推進水塘江、心圩江流域治理PPP項目等黑臭水體治理項目的前期工作。