

澳門與內地飲用水法律制度比較研究

謝 偉*

水是生命的源泉，是人類和其他一切生物生存和發展不可缺少也不可替代的環境要素，而飲用水更是直接滿足人類生存基本需要、人類不可或缺的必須資源。中國水資源總量為 2.8 萬億立方米，但人均佔有量只有 2,220 立方米，約為世界人均水量的 1/4。隨着經濟的發展和人口的增加，特別是在傳統的經濟增長方式下，內地的水資源浪費和水污染十分嚴重，使得水資源的供求矛盾日益突出，已經嚴重威脅到飲用水安全。澳門在打造“世界旅遊休閒中心”的過程中，隨着珠三角地區的經濟起飛及跨境經濟合作的迅速發展、上游和鄰近潮汐流水的影響、第三產業的迅速崛起、大型填海等工程的建設、區域人口的急劇膨脹、大量城市及工業污水的流入，影響到澳門附近水域的水質也受到不同程度的污染，使得本來就非常稀缺的水資源更加珍貴。

飲用水法律制度，實際上是指保證飲用水安全的法律規制，包括飲用水的數量安全、質量安全和可持續安全三個方面。飲用水的數量安全指的是飲用水供給充足，足以滿足人的需求；質量安全指的是飲用水必須符合法定標準，不得含有毒有害物質，不得危害人體健康；可持續安全指的是飲用水既滿足當代人的需要，又不對後代人滿足其需要的能力構成危險，並且以不低於代飲用水的安全標準保持下去。

一、飲用水安全立法的比較

從 20 世紀 50 年代起，內地就由衛生行政部門負責開展水污染防治工作，其工作重點主要就在於飲用水衛生監督管理方面。1955 年制定了《自來水水質暫行標準》；1956 年，發佈了《工廠安全衛生規程》，專門對飲用水水源的保護、廢水的處理等做出了規定；

1959 年，頒佈了《生活飲用水衛生規程》。¹ 從 20 世紀 70 年代起，由於重經濟發展，忽視環境保護，導致環境污染日益加重，其中水作為重要的生產生活資源，也受到嚴重污染，影響到生產和生活的可持續發展，內地逐漸重視環境污染的防治，注重運用法制手段管制環境，逐漸形成了一個新興法律部門——環境法。在這個過程中，內地始終以經濟發展優先為原則，環境法律規制主要是為經濟發展服務，同時對那些嚴重影響社會穩定的重大環境問題領域制定立法，在一定程度上忽視了飲用水安全的法律規制，特別是為招商引資，降低環境保護標準，盲目擴建容易造成生活飲用水污染的建設項目，造成飲用水水源普遍受到污染、水污染事件頻繁發生、飲用水監管體系不健全、飲用水安全保障存在嚴重缺陷等突出問題。

目前，內地雖然已基本形成了一個包括四部水法律，即《水法》、《水污染防治法》、《水土保持法》和《防洪法》，20 多部水行政法規，160 多部地方性水法規，90 多部水行政規章，170 多部地方政府水規章以及上千部規範性水法律文件組成的龐大的水事法律法規體系，但其中直接與飲用水安全有關的法律只有兩部，即《水法》和《水污染防治法》，《水土保持法》和《防洪法》顯然是針對內地頻發的洪澇災害、防止土地沙漠化、保護生態系統而採取的應急性和保障性法律措施，直接與飲用水安全有關的行政法規和行政規章只有：《全國農村飲水工程“十一五”規劃》、《全國城市飲用水安全保障規劃》、《城市供水條例》、《生活飲用水衛生監督管理辦法》、《水污染防治法實施條例》、《飲用水源保護區污染防治管理規定》、《全國城市飲用水水源地環境保護規劃(2008-2020 年)》等；在地方性法規中，《青海省實施〈中華人民共和國水法〉辦法》中率先專門增加了《飲用水安全保障》一章，要求縣級以上人民政府應當加強對飲用水安全的監督

* 河南工業大學法學院副教授

管理，採取措施改善城鄉居民的飲用水條件，逐步做到飲用水安全，確保群眾生命健康。隨後，由於嚴重水源污染事件頻繁發生，城鄉居民的飲用水安全問題受到嚴重威脅，因飲用水不安全而引發的疾病也大量出現，其嚴重程度已經上升到影響社會穩定的高度，地方政府不得不通過立法手段應急解決飲用水安全問題，一批涉及飲用水安全的地方性法規、規章和規範性法律文件相繼出台，如《貴州省生活飲用水衛生監督管理條例》、《江蘇省人民代表大會常務委員會關於加強飲用水源地保護的決定》、《江西省生活飲用水水源污染防治辦法》、《廣東省飲用水源水質保護條例》、《淄博市生活飲用水衛生監督管理辦法》等。另外，為預防、控制、消除由飲用水不安全而引發的傳染病，《傳染病防治法》和《傳染病防治法實施條例》也對保障飲用水安全作出了宣言式的規定。²

目前，內地仍然處在由農業國向工業國過渡的轉型期，發達國家曾經出現的嚴重環境污染在中國也出現了，水作為生產和生活的必備資源也不例外，由此引發內地嚴重的水環境污染，表現為點源污染不斷增多，面源污染和內源污染日益擴大。據統計，內地的七大重點流域普遍存在嚴重的有機污染，各流域幹流有 57.7% 的斷面為三類水質，21.6% 為四類水質，6.9% 為五類水質，13.8% 為五類以上水質，可以進入自來水廠的最低要求的僅佔 29.5%，主要湖泊富營養化問題突出；90% 的地下水都遭受了不同程度的污染，其中 60% 污染嚴重；流經城市的河流水質 90% 不符合飲用水水質標準；導致內地飲用水的主要問題是水質性缺水，即由於嚴重水污染而導致的缺水，而且這種污染為取水污染或採水污染，屬於源頭污染。針對這種情況的存在，內地飲用水的立法主要體現為源頭防治，主要集中於對水污染的防治和水資源的保護方面。但內地缺乏法治的內生性機制，雖然有法可依，但卻有法不依、執法不嚴、違法不究的現象嚴重存在，進一步加劇了飲用水安全的惡化趨勢。

澳門受地理環境限制，本身缺乏天然水資源，澳門的飲用水主要由中國內地供應，澳門的飲用水水源基本來自珠海境內的磨刀門，佔澳門供水量的 98% 以上，其餘不足 2% 來自路環石排灣、黑沙和九澳三個水庫的集水區，以及澳門大水塘所收集的雨水。飲用水輸入澳門後再由澳門自來水公司加以氯化消毒及過濾。這種特定環境導致澳門人深知飲用水的價值，非常珍惜飲用水，由於沒有飲用水資源，保護飲用水資源的立法自然沒有必要，而以飲用水行政管理法為主。目前，澳門飲用水立法主要以澳門《環境綱要法》、

《澳門供排水規章》、《消防供水條例》、《分層樓宇法》、《民法典》等為基礎，構成了一個具有良好可操作性的飲用水管制法群。³

《環境綱要法》規定了防治飲用水污染的法律基礎。該法第 8 條規定：受管制的特定措施，將顧及下列有關事項：發展及應用預防性技術以針對源自工業、農牧、家庭或其他事項，甚至來自運輸方面滲漏而造成的水質污染；直接將污水排入下水管網的工廠和機構，必須確保該等污水經過處理。此外，還提出公共機構當按法律規定核准在上面進行建造或運作時，只在經證實遵守法定規則後，方允許該等企業開始經營及運作；向水域投放污染物、固體渣滓，任何成品或品種並以改變水質或使之不適合原有用途者將受特別規則管制。

主要的飲用水法律是《澳門供排水規章》。該法以公眾水系統和屋宇水系統為兩個規制對象，包括配水和排水兩個方面，以翔實的技術規制為主要內容，以保障配水系統和排水系統良好運行為直接目的，以保護公眾健康安全、天然資源、屋宇安全、住宅衛生及舒適等為間接目的，以家庭、商業、工業及同類耗水、消防耗水等功能區分管制。

該法設立以人為本，注重實效，對水污染實行風險預防、飲用水安全優先的立法理念。如對風險預防的規定，該法要求廢水排放系統：“無論從保護自然資源或從保護公共保健及工程整體經濟之觀點上，廢水公共排放系統之概念系關注最終目的地之預先分析。無論採用何種方法，都必須具有足夠靈活性以配合可能出現之都市變遷及接駁數目之演變。”第 137 條對污染預防的規定，“屋宇配水網絡與屋宇廢水排放系統不得有任何連接，對衛生設備之飲用水供應應以不損害其飲用性之方式進行，並防止因接觸或因在網絡之低壓情況中吸入廢水而做成之污染。”對以人為本的規定，該法要求“屋宇配水所應遵守之技術條件，以確保其良好運作，亦保障屋宇之安全、衛生及舒適。”並專編規定營運人員的安全及衛生，該法第 5 條編針對配水及廢水排放公共系統之工程及設備，以及屬於其營運人員之活動，會有潛在危險之工作情況，規定系統工作安全及衛生之規定，目的為減少意外發生或影響工人之生命、身體之健全及健康之情況。

該法的規定非常詳細，注意與相關法律法規的配合，使法規極具可操作性。如對於配水導管鋪設，規定導管應盡可能在高於廢水下水道之一個平面中，而距離不少於 1 米之地方進行，以保證有效預防可能產生指污染，該兩類系統之街頭不得作垂直重疊，在不

可能遵守上款所述規定之情況中，應採用適合之特殊保護裝置，並應避免在垃圾堆填區或其他受污染區域內鋪設導管。再如通過與《消防供水條例》、《分層樓宇法》和《民法典》的協調，有效解決了二次供水中，物業管理部門、屋宇使用人和供水企業之間的責任劃分。供水企業有責任保證所生產及供應給客戶的水質必須符合飲用衛生標準，但範圍只包括整個供水管網至每幢建築物的地界為止。凡用於大廈公共設施的水、電部分開銷亦應由大廈所有業主共同負責，二次供水系統所產生的水費差額及水泵電耗和維護亦應由物業管理或/及大廈的所有業主共同負責。⁴

該法不僅以保護自然資源和公眾健康為宗旨，也以立法實施的成本效益為價值追求。如該法對家庭及工業廢水排放系統的設計，就要求力求發展能覆蓋整個服務區之下水道網絡，並將整體成本降至最低及務求盡可能利用重力流進行廢水之排放，以增強系統之可行性。

兩者比較，內地在飲用水立法上的明顯缺陷在於：一是缺乏以源頭治理、風險預防、以人為本的理念指導和修訂相關法律，保障生活飲用水的可持續安全。現有水法律中，僅有《水污染防治法》明確了可持續發展的理念，該法第1條規定：“為了防治水污染，保護和改善環境，保障飲用水安全，促進經濟社會全面協調可持續發展，制定本法。”其他法律、法規在立法理念上仍停留在“末端治理”階段，沒有從“源頭治理”出發，防治對象以點源污染為主，忽視了面源污染和其他新出現的非點源污染，沒有體現對水污染的風險預防和全程管制理念，這是造成內地水質性缺水、點源和非點源污染不斷擴大的重要原因之一；二是鑒於飲用水對於人類的不可或缺性，應該制定一部專門性的保障飲用水安全的法律。目前內地主要的飲用水法律制度有：飲用水衛生標準制度，飲用水生產、銷售、服務衛生許可制度，飲用水衛生檢驗和報告制度，生活飲用水地表水源保護區制度，飲用水污染事故報告制度，二次供水衛生許可制度，飲用水水源水質監測和評價制度，飲用水產品衛生安全評價制度，飲用水衛生監督員制度，生活用水優先制度，取水許可制度、飲用水水源環境保護規劃制度、飲用水供水應急預案制度等，這些制度分散於環境法律法規、衛生法律法規、建設部門、交通海事部門、軍隊環保部門、發改委等部門頒佈的法律法規之中，而各部不同的法律法規由於立法目的不同，分散於不同法律法規的飲用水法律制度服務於不同的立法目的，導致各項飲用水安全法律制度難以配套協調實施；同樣

由於分散制定，使得各項法律制度規定不夠具體，無法操作；三是飲用水衛生法律制度需要以飲用水安全理念進行改造，形成飲用水安全法律制度。飲用水衛生強調飲用水的乾淨性、未受污染性，側重於飲用水處理、輸送、二次供水等環節的監控，基本上將飲用水源頭保護、地下飲用水資源保護、農村面源污染造成的飲用水安全等環節排除在外，而飲用水安全從範圍上不僅涵蓋從飲用水源區保護、地下飲用水源取水、到飲用水處理、飲用水產品銷售、消費等飲用水產業鏈的所有環節。《城市供水條例》應該吸取和借鑒澳門立法經驗，在立法理念上以人為本，飲用水安全第一，注意水事管制與相關立法的配套協調，注重法律法規本身的可操作性。

二、飲用水安全標準的比較

飲用水的安全性對人體健康至關重要。進入20世紀90年代以來，隨着微量分析和生物檢測技術的進步，以及流行病學數據的統計積累，人們對水中微生物的致病風險和致癌有機物、無機物對健康的危害認識不斷深化，世界衛生組織和世界各國相關機構紛紛修改原有的或制訂新的水質標準。目前，全世界具有國際權威性、代表性的飲用水水質標準有三部：世界衛生組織(WHO)的《飲用水水質準則》、歐盟(EC)的《飲用水水質指令》以及美國環保局(USEPA)的《國家飲用水水質標準》，其他國家或地區的飲用水標準大都以這三種標準為基礎或重要參考，來制訂本國國家標準。當前，居於主導地位的飲用水安全標準有世界衛生組織2004年發佈的《飲用水水質準則》(第三版)，其中水質指標增至144項；美國2004年冬季發佈的《飲用水標準和衛生建議》，其飲用水水質標準中涵蓋水質指標102項，歐盟1998年11月發佈的《飲用水指令》，指標參數由66項減少至48項，該指令更加強調指標值的科學性，與WHO指導標準的一致性，增加了透明度，提出應以用戶水龍頭處的水樣滿足水質標準為準。⁵

內地自實行改革開放以來，直接規制生活飲用水的國家標準只有兩部，即1985年和2006年頒佈的《生活飲用水衛生標準》。1985年版標準受內地各區域發展不平衡的限制，及考慮到當時內地人的生活習慣、文化、經濟條件、科學技術發展水平、水資源及其水質現狀等多種因素，僅有35項指標，其中感官指標4項，理化指標14項，毒理學指標12項，細菌學指標

3 項，放射性指標 2 項，且對於農村人的飲用水，是參照《農村實施〈生活飲用水衛生標準〉準則》進行評價，也就是說，1985 版標準實際上只在城市執行，而在內地廣大的農村則執行《農村實施〈生活飲用水衛生標準〉準則》，內地 2006 版標準一方面在城鄉統一飲用水水質要求，另一方面對農村日供水在 1,000 立方米以下(或供水人口在 1 萬人以下)的集中式供水和分散式供水採用過渡辦法，在保證飲用水安全的基礎上，對 10 項影響感官性狀和一般理化指標、1 項微生物指標及 3 項毒理學指標，現階段放寬限值要求，參考了《農村實施〈生活飲用水衛生標準〉準則》中二級水質的要求，改變了以往同時執行《生活飲用水衛生標準》和《農村實施〈生活飲用水衛生標準〉準則》的局面。同時，2006 版標準注意與國際水質標準接軌，在修訂中重點參考了世界衛生組織、歐盟、美國、俄羅斯、日本等組織和國家現行飲用水標準，指標限值主要取自世界衛生組織 2004 年 10 月發佈的《飲用水水質準則》第三版及 2006 年的增補本資料。同時注意與其他標準的協調，如地表水環境質量標準、生活飲用水標準檢驗方法、地下水質量標準、二次供水設施衛生規範、飲用水化學處理劑衛生安全評價、生活飲用水輸配水設備及防護材料的安全性評價標準、城市供水水質標準、村鎮供水單位水質標準、生活飲用水集中式供水單位衛生規範等。⁶

澳門作為世界聞名的旅遊城市，其居民已經基本實現城市化，因此飲用水主要是由澳門自來水有限公司採取集中供水的方式進行，其水源來自於內地，飲用水輸入澳門後再由自來水公司加以處理，其水質標準經歷了一個演進的過程。1982 年澳門的食水標準即已經達到世界衛生組織的飲用水標準，但是澳門自來水公司卻缺乏投資及長遠的計劃，因此依然出現水量不敷、水質黃濁及水壓不足的情況，飲用水未能符合歐共體的飲用水標準，至 1985 年，澳門政府決定，由當時處於水處理工業領導地位的法國利安水務集團(後經合併改組等，現負責澳門自來水有限公司的法國機構為“法國蘇伊士集團”)和周大福企業(後經轉讓重組等，現負責澳門自來水有限公司的香港機構為“新創建集團有限公司”)共同組成中法水務有限公司，簽訂新的“食水供應公共服務專營合約”，為期 25 年。同年，食水水質首次符合嚴格的歐共體飲用水標準。自此，澳門確立了以歐盟飲水指令為食水水質標準，最先是以前歐共體(歐盟前身)理事會在 1980 年對各成員國提出的《飲用水水質指令》(80/778/EC)為標準，但 1991 年底，歐盟成員國供水協會對《飲用水水

質指令》80/778/EC 實施以來的情況作了總結，認為儘管該指令對 10 年來歐洲飲用水水質的改善起到重要的推動作用，但在執行過程中也暴露出一些缺點：未能提供合適的法律架構以應對原水水質的變化，以及生產、輸送飲用水所遇到技術困難；此外，該指令在 1975 年開始起草，其中的指導思想和水質參數在當時的情況下是適宜的，但沒有將近年來水行業的科技進步納入其中。由此，1995 年，歐盟對 80/778/EEC 指令進行了修正，1998 年 11 月通過了新指令 98/83/EC。指標參數由 66 項減少至 48 項。新指令更加強調指標值的科學性，與 WHO 指導標準的一致性，增加了透明度，提出應以用戶水龍頭處的水樣滿足水質標準為準。適應此等變化，澳門政府和澳門自來水有限公司在特許經營合約中約定以《歐盟飲水指令》(98/83/EC)為藍本，同時，為便於執行，達成澳門法律的本地化，在《澳門供排水規章》中進一步以附件 1 的形式，明確規定了供人耗用水之質量標準及規則，所謂供人耗用之水，是指直接供人耗用之水，以及食品生產業生產、處理或保存產品或供人耗用之物品時可影響食品衛生之水。並同時規定了水質控制系統和材料及處理程序的標準。澳門自來水有限公司設立化驗研究中心，中心採用歐盟水質檢驗標準，採用美國公共衛生協會編著的《水和廢水標準檢驗法》進行物理化學參數的檢定，並採用美國環境保護局(EPA)飲用水質量的標準檢驗方法檢驗微生物。澳門食水是否達標，由政府 and 供水企業分別測定，供水特許經營合約中規定了自來水公司的供水質量標準，包括水質、水壓及水量的法定標準，並依照法定的分析方法及頻率，規律性地監測原水、已處理水及管網內的水。澳門民政總署是負責澳門自來水水質質量督察的重要部門，其下屬公務員性質的化驗所每天都會對全澳所有供水採樣點進行隨機取樣檢測，監督澳門自來水的水質狀況，自來水公司也根據約定標準進行水質監測，然後上報給政府，由政府進行核對。⁷

兩者比較，澳門的食水安全標準比較先進，且具有可行性。這首先得益於澳門自來水公司在 1985 年來自法國及香港等兩個集團合作，改組並成立新的自來水公司。在訂立專營合同之初，法國集團就提出以公認較嚴格的歐共體飲用水指導條例為澳門飲用水水質標準，並通過水廠技術改造和加強管理等措施配合供水管網系統的翻新，使公司供應的自來水基本上符合歐洲的飲用水水質標準。內地雖然也參考世界先進的水質標準制定了 2006 版飲用水標準，但這個標準並不具有充分的可行性，因為這個標準還需要地表水環境

質量標準、生活飲用水標準檢驗辦法、地下水質量標準、二次供水設施衛生規範、飲用水化學處理劑衛生安全性評價、生活飲用水輸配水設備及防護材料的安全性評價標準、城市供水水質標準、村鎮供水單位資質標準、生活飲用水集中式供水單位衛生規範等標準的配套使用，而上述配套標準並沒有根據水污染由點源污染為主擴展到點源與非點源污染並存，新的有機污染物、人工化合物、農藥等不斷出現，有機污染物本身也不斷變化，從有毒有害有機物到致畸、致突變、致癌有機物質，又發展到目前的內分泌干擾物(類激素)這樣的現實，需要進行相應的適應性改進。比如衛生部門雖然制訂了先進的飲用水標準，但是城市供水由供水行政部門主管，目前的城市供水水質標準如何適應 2006 版生活飲用水衛生標準，由供水部門主導；再比如，對實施飲用水安全標準至關重要的污水處理設備標準，就有三種行業標準並行，即環境保護部行業標準、住房和城鄉建設部行業標準、機械行業標準都涉及水處理設備，但卻各自有標準制定計劃和技術機構，存在部分標準重複制定、標準應用扯皮以及標準管理混亂等現象，標準中的大量技術數據和指標直接或間接來源於國外標準、產品樣本，缺乏科學技術研究，數據缺乏實驗結果驗證。內地應該借鑒澳門飲用水的標準體系，使體系中的各個標準互相協調配套。比如，澳門食水以歐盟飲水指令為標準，運用美國公共衛生協會的檢驗方法檢定物理化學參數，運用美國環保局的飲用水質量標準檢驗方法檢驗微生物，並通過實驗研究驗證標準體系的科學性和適用性，才能形成具有科學、實用、有效的飲用水標準體系。

三、飲用水安全執法比較

多頭管理、職權重疊、部門執法交叉和利益紛爭、行政不作爲、濫用職權、程序違法、沒出現問題時爭奪利益分割、出現問題時互相推諉、推脫責任，最後由政府承擔飲用水安全事故的全部損失，這是當前內地飲用水安全執法的主要問題所在，也是造成內地飲用水安全事故多發、頻頻敲響警鐘的根本原因。內地飲用水安全執法涉及飲用水水源的資源選擇與調配、水源保護與污染控制、水廠處理、管網建設與維護、二次供水設施管理以及用水點水質監測等多個環節，相應的監管職能涉及多個政府部門。比如，發展改革委員會負責制定實施飲用水安全保障規劃，衛生部門負責飲用水衛生監督監測，環保部門負責飲用水污染

的防治，飲用水資源則由流域管理機構和水行政管理機構共同負責，對不同原因造成的飲用水污染，也由不同的行政部門負責，如軍用設施、船舶造成的水源污染由軍隊環保部門負責，船舶造成的水源污染由交通海事部門負責、漁業養殖造成的飲用水源污染由漁業行政部門負責，城市飲用水集中式供水由供水行政部門負責等。每個不同的行政部門出於部門利益的需要，分別制定有不同的執法標準和執法規範，因爲法律的執行是由這些行政部門具體負責，而法律本身又過於原則化，缺乏可操作性，法律實際執行是按照這些不同行政部門的不同行政規章進行的。這種條塊分割、分段治理、缺乏統一和權威執法機構的飲用水管制模式，由近年來高發的飲用水安全事件和普遍的飲用水環境的惡化事實證明，不能有效保證飲用水安全。

內地雖然借鑒世界先進飲用水安全標準，頒佈了 2006 年版生活飲用水水質標準，將檢測指標從 35 項提高到了 106 項，但是卻無法有效執行。除了管制模式的根本原因之外，還有一個直接原因，即水處理技術和管網材料等發展滯後。目前除了北京等個別超大城市外，絕大部分城市沒有檢測 106 項指標的能力。據全國工商聯環境商會的一項調查，內地 661 個設市城市的 3,000 多家水廠中能安全執行 106 項檢測的，絕對不會超過 10 家。現行中國城市集中式供水主要是由自來水廠供給，而內地自來水廠絕大部分仍然採用常規處理工藝，“內地現在 99% 的自來水廠用的仍然是 100 年前的常規工藝。”⁸ 且水處理技術發展緩慢並且相對落後，雖有飲用水源保護條例，但因經濟優先的理念，以犧牲環境爲代價換取經濟發展，使飲用水源保護法律法規無法執行，目前中國大多數城市仍取自 II-V 類的受污染水源水，有機物、氨氮、磷等含量高，自來水廠常規處理工藝難以檢測，更不用說去污。

澳門的飲用水源主要由內地供應，澳門的飲用水法律主要體現爲供排水法律——《澳門供排水規章》，執法主要由政府負責，但在具體執法模式上，澳門歷史形成的、爲實踐證明的飲用水管理體制是由政府實行特許經營。自 1985 年，澳門政府首次授予澳門自來水公司 25 年供水經營權，成爲亞洲第一個供水系統服務的特許經營項目以來，在面對諸如澳門回歸、鹹潮、非典等重大變革和挑戰時，澳門飲用水供給法律制度贏得了公眾及政府的高度認可，2009 年 11 月 30 日，澳門自來水公司續簽澳門供水專營特許合同，成爲亞洲第一個供水系統服務特許經營完成並續約的項目。政府與供水企業以特許經營合同爲基礎，構建一

種採購與協同服務的、平等的合作關係，而不是監管與被監管的關係，雙方共擔風險，共享利益，政府仍然是承擔公共服務責任的主體，企業只是幫助政府履行責任。政府對企業的監管簡單而有效。在澳門政府的供水管理體制中，主要相關的人員或部門包括政府代表、澳門民政總署(IACM)、澳門衛生局等。在新合約簽訂以前，特區政府方面對於自來水公司沒有專門的監管部門，只在自來水公司派駐政府代表，現在則將監管職責授予了港務局。

根據專營合同要求，政府代表由總督(即現時的澳門特別行政區行政長官)根據法律規定任命，主要負責列席澳門自來水董事局會議、收取會議議程、會議錄及文件副本。在實際工作中，政府代表還承擔了澳門自來水與澳門政府各部門的協調和溝通、有關供水規劃投資的審核等責任，是專營協議執行情況最直接的監管者。

澳門民政總署(IACM)是負責澳門自來水水質質量督察的重要部門，其下屬公務員性質的化驗所每天都會對全澳所有供水採樣點進行隨機取樣檢測，嚴格而盡責地監督澳門自來水的水質狀況，也促進了自來水內部水質檢測的完善。這種由化驗所所執行的純技術監管與政府代表所執行的行政監管形成了相互獨立的配合和協同體系。

在水質監管上，政府用抽檢的方式約束了自來水公司。供水特許經營合約中規定了自來水公司的供水質量標準，包括水質、水壓及水量的法定標準，並依照法定的分析方法及頻率，規律性地監測原水、已處理水及管網內的水；每月向監察實體及民政總署分別提交水量和水質報告，包括原水、已處理的水及管網水。

澳門政府衛生局主要負責澳門飲用水的衛生安全，澳門自來水與其積極配合以解決供水過程中出現的水質問題對公眾健康可能造成的影響，如近年來屢有發生的鹹潮問題。

爲了確保在未來 20 年內澳門供水服務可以保持在良好的水平，強化政府對供水服務的監管，新續約合同要求由政府主導的中期評核制度，並可引入第三方評核。評核範圍包括供水服務素質、用戶滿意度、管網水損失率、違約情況等因素。如果水公司最終被評核爲不合格，可依據合約賦予的申訴權力進行申訴並獲得整改的寬限期。若出現十分嚴重的問題，則可導致特區政府解除合約。爲適應社會發展，新合同增加了相應的罰則，水公司如未能切實履行批給合同內的規定，將會受到處罰。罰款金額亦大幅調升到現時

的 2 至 13 倍。政府對自來水公司的真正監管就是水質和服務，25 年的實踐證明，這種監管是簡單、有效。

澳門飲用水法律制度通過特許經營合同得以有效執行，並且這種特許經營合同的有效執行又反過來不斷健全和完善飲用水法律制度。澳門正是通過特許經營，才引進歐盟先進的飲用水質標準，才能夠促進自來水公司設立的化驗研究中心於 2000 年 6 月就成功獲得中國實驗室國家認可委員會的認可，這等同於 ISO/IEC17025 質量監控標準。澳門自來水是全中國繼北京、上海及天津後第四家自來水公司成功取得有關認可的供水企業，同時，化驗研究中心亦於同年 6 月獲得由中國國家技術監督局頒發的“計量合格證書”。“計量合格證書”是證明國家計量部門確認澳門自來水公司檢驗工作的計量檢定、測試能力和可靠性，具有爲社會提供公正數據的條件和資格。⁹

儘管澳門飲用水法律制度通過特許經營合同實施的執法模式與澳門特定的政治、經濟、歷史、地理、文化等條件不可分離，但鑒於內地在保障飲用水安全，防治飲用水污染，保障飲用水水質等方面存在嚴重問題，兩地畢竟都是中國人，“一國兩制”的成功實踐，且澳門飲用水特許經營合同制度得以證明成功的前提下，可以借鑒澳門特許經營合同模式，改善政府實施飲用水法律制度的具體方法，摒棄政府花費高額的行政管制成本，而只需對供水企業實施簡單和有效的行政管制，真正實現供水企業供水市場化運作，同時，結合不同地域、不同文化背景、不同環境條件、不同經濟條件、不同生活習慣等，對內地供水體制進行適應性改造。

四、澳門與內地飲用水法律制度衝突的解決

澳門與內地在飲用水法律制度上的衝突主要是澳門缺乏飲用水源，需要由內地進行相應的制度安排，以保證澳門飲用水安全。解決辦法是建立全方位、各層次的整體性和區域性合作機制，構建流域水資源統一調配和管理體制，把流域性管理與區域性管理相結合。

“全方位”意味着政府的各個不同部門、各個不同的企業需要合作。澳門自來水公司於 1985 年與“珠海向澳供水公司”簽訂了向澳門供應原水的合約，爲保證原水的水質，澳門自來水公司通過與負責管理珠江的“珠江水利委員”密切合作，監測磨刀門河道和珠江四個水庫的水質。但是，隨着經濟的發展，珠江

流域水污染日益嚴重，特別是近年來珠江流域頻繁發生的鹹潮，對澳門飲用水源造成巨大威脅。2004年12月，珠海、中山市政府緊急向廣東省人民政府和水利部珠江水利委員會求援，請求省政府盡快協調有關部門，促成批准實施珠江壓鹹補淡應急調水工作，以緩解珠海和澳門地區的供水緊張形勢。2005年1月6日，廣東省人民政府向國家防汛抗旱總指揮部、水利部提出了盡快實施珠江壓鹹補淡應急調水預案的請求。為確保珠三角城市供水安全，經國務院批准，2005年1月、2006年1月和10月，珠江流域連續三次實施從珠江上游的貴州、廣西遠程應急調水補淡壓鹹有效緩解了澳門的供水緊張。過去五年來，澳門的鹹潮壓力不斷增加。而內地透過相關省區、城市和部門做了大量的水利調節，調度上游的淡水，讓澳門水質鹹度維持在每升20毫克的水平，有效地通過應急預防措施避免了鹹潮對澳門社會所帶來的危害，令澳門平安度過每個冬春季節。國家防總、水利部組織編制了2009-2010年度珠江枯水期水量調度方案，把確保澳門、珠海供水安全作為首要目標。澳門特區政府港務局近年來也不斷與內地多方部門積極溝通協調，確定了取水供水工作溝通例會制度。在2009年10月到2010年2月淡水調度期間，澳門港務局、珠江防汛抗旱總指揮部辦公室、珠海對澳供水公司及澳門自來水公司每兩週舉行例會，使澳門與內地水利部門之間的溝通合作更為緊密、水情訊息的通報更為迅捷、共同做好調水供水的工作，預防鹹潮對澳門社會所帶來的

危害。澳門能有效預防鹹潮侵襲，有賴於各地區、各部門的全力支持與合作，包括國家防汛抗旱總指揮部，珠江水利委員會，貴州、廣西、廣東三省人民政府防汛抗旱指揮部，南方電網、廣西電網、粵電集團、大唐集團等電力企業、以及西江、北江沿線各電站等。

“各層次”意味着澳門必須適應內地的政治體制，不能僅僅限於區域合作，還要有高層次的整體性合作。如鹹潮問題的根本解決，2005年冬至2006年春枯水季，珠江下游海水倒灌，致使供應澳門的淡水被高度鹹潮覆蓋，水的含氯度最高時超過飲用水標準的15倍以上，澳門居民不得不靠飲用蒸餾水或礦泉水渡過難關。2006年全國兩會期間，澳門的全國人大代表提出解決這一問題的建議，澳門的全國政協委員也提出了同樣的建議。建議被全國人大列為2006年重點辦理的12項建議之一，交由水利部主辦、國家發改委協辦。在人大代表及有關部門的共同努力下，澳門鹹潮問題得到有效控制，確保了澳門、珠海的飲用水安全。至今，澳門已連續3年未受鹹潮影響。而且，為使澳門人不受鹹潮影響正常吃水，水利部對澳門供水問題制定了近期、中期、遠期方案，從根本上解決澳門人飲水問題。

“一國兩制”的成功實現，使我們有理由相信，澳門與內地在飲用水法律制度上的衝突能夠通過合作解決，澳門與內地必將通過這種全方位、各層次的整體性和區域性結合的合作機制實現共同繁榮。

註釋：

- ¹ 汪勁：《環境法學》，北京：北京大學出版社，2004年，第256頁。
- ² 見國務院法制辦公室網站：<http://www.chinalaw.gov.cn/>，2010年8月12日。
- ³ 見澳門政府法律網：<http://www.macaolaw.gov.mo/cn/index2.asp>。
- ⁴ 《澳門供排水規章》，載於澳門印務局：http://bo.io.gov.mo/bo/i/96/34/declei46_cn.asp，1996年8月19日。
- ⁵ 張金松、范曉軍：《國際飲用水水質標準匯編》，北京：中國建築工業出版社，2001年，第89頁。
- ⁶ 北京工業大學工業水務中心：《水務管理標準法規規範全書》，北京：中國標準出版社，2004年，第102頁。
- ⁷ 傅濤、范曉軍：《澳門供水特許經營的啟示》，載於中國水網：http://news.h2o-china.com/html/2010/01/61264142227_1.shtml，2010年1月22日。
- ⁸ 《內地多數水廠沿用百年前陳舊工藝加工飲用水標準 20年未修訂自來水安全標準質疑》，載於中國水務網：<http://www.cnwaternews.com/newscenter/2009/6%D4%C2/20096065m.htm>，2009年6月12日。
- ⁹ 同註7。