

墨西哥水資源報告

駐墨西哥經濟組 2025.4.24 彙撰

2025.9.17 更新

2026.7.10 更新

壹、前言

墨西哥積極對外招商發展工業，惟近年來因過度汲取、汙染、氣候變遷等因素造成的乾旱缺水議題已成為全國性問題。影響所及，我國部分投資廠商亦反映生產用水不足。

雪上加霜的是，美國川普政府依據 1944 年美墨水權協議，要求墨國於本年 10 月 24 日前，履行交付 15 億立方米水源的義務。

另一方面，墨國制定六年期國家水計畫，匡列 50 億美元投資預算，倘能逐一兌現，除可緩解缺水困擾，對於水處理相關業者不啻為一大商機。

貳、墨國水資源概況

一、主要水資源及分配結構

墨西哥全國有 246 條河川、7 大湖、653 池含水層，每年雨季之降雨是十分重要的水資源來源。

墨國在水資源使用方面，依次為 76%供應農業、14%公共民生用水、5%工業用、5%熱力發電廠使用。

墨國水資源聯邦主管機關為國家水資源委員會(Comision Naiconal del Agua,Conagua)，其所提出之「2024-2030 國家水計畫(PNH)」是配合 Sheinbaum 總統六年期執政所提出的國家級計畫。此外，墨國刻正推動就 1992 年國家水資源法修訂案，將氣候變遷納入考量，朝永續及水權及人權的方向改革。

二、缺水原因及嚴重程度

墨國概分乾雨兩季，近年來乾季時間拉長，而雨季降雨量不足，直接影響上千萬居民用水問題。又墨國水資源既有 76%供應農業使用，惟其中卻高達 50%浪費。在公共民生用水方面，市鎮自來水輸送系統則有 40%的漏損。再則水權執照(Public Water Rights Registry, REPDA)核發及使用似均有違規情事：Conagua 在近 30 年來所核發的水權執照從 2 千張飆升到 58 萬張，新近的稽核查驗已發現 7 千張有違規情事。以至於墨國 653 池含水層中有 105 池由嚴重超抽水位甚至下降達 10 公尺的情況。

依據 Conagua 報告，墨國迄 2025 年 4 月份墨西哥全國有 29.6%面積處於乾旱狀態。而前二年情況亦不佳。2024 年 5 月間，高達 70.76%國土均處於乾旱狀態，全國 31 州中有 17 州全境普受乾旱影響，相當於全國近 2,500 個城市中有 85.2%均受影響。2023 年墨全國約 65%城市受乾旱之苦，致某些地區的限水措施實施長達 3 至 6 個月。

這些嚴重乾旱的地區多半重複發生在：製造業集中之北部及中部 Chihuahua、Tamaulipas、Jalisco、Guanajuato、Queretaro、Aguascalientes 等州；人口集中之首都墨西哥市與周邊 Puebla、Morelo、Hidalgo 州；農業大州 Sinaloa 州、Sonora 州等。

另依據全球資源研究所(WRI)調查顯示，墨國有一半國土處於水資源高度缺乏之壓力情況(謹註：即 80%以上再生水用於農牧、工業及家庭所需)，其中以 Baja California Sur 州、墨西哥市、Sonora 州、Coahuila 州及 Sinaloa 州缺水壓力最大。WRI 評估墨國水資源壓力指數為 4(壓力最低為 0，最高為 5)，且在 126 個受評估國家中排名第 25 位。以各產業水資源壓力分析，墨國以農業用水壓力(指數 4.33)最高，次為家庭用水(3.41)及工業用水(3.2)。

就未來發展之預測，WRI 舉出墨西哥、印度、埃及、土耳其 4 國，在 2050 年時一半以上經濟生產均將曝險在水資源稀缺壓力下，而全球經濟將有 31%曝險。

墨國唯一水源豐沛的州是南部與瓜地馬拉交界的 Chiapas 州。惟該州建設相對落後且有毒梟盤據，似未見外資僅因水源利基而前往投資。

據美洲發展銀行(BID)分析報導，墨國因缺乏水資源中央統籌機關、中央監管機關、各地區水公司營運不具效率等因素，平均有 58% 水資源在輸送或測量過程中流失，且各州平均水費不同。BID 調查墨全國 67 縣市分析，Baja California Sur 州 Los Cabos 市平均水費為 51.75 墨幣(約 3 美元)/立方公尺，為全國最高，次為 Queretaro 州首府 Queretaro 市(2.84 美元)、Veracruz 州 Xalapa 市(2.36 美元)。墨國全國平均為 1.35 美元，首都墨西哥市則為 0.31 美元。

三、影響

工業方面：近 10 年來，包含製造業、礦業、能源等的工業用水需求增加 30%。相應地，Canagua 所核發之 58 萬張水權執照中有高達 20%是工業用途。而估計在 2030 年前，此類工業的用水需求將進一步增加 15%。特別在北部及中部工業集中之州別。根據 Canagua 的規畫，屆時工業廢水循環使用應該要達到 20%。以台商聚集的 Chihuahua 州為例，雖大河 Río Bravo 流經該州，但全州均呈乾旱，州內 81.7%區域已達嚴重及極端乾旱程度。

農業方面：乾旱導致玉米及小麥等農作物生產短缺，被迫增加進口。2024 年墨國進口 2360 公噸玉米，以補國產之不足，結束連續 36 年的玉米出口國，轉變為玉米進口國。

水質惡化：全國地下含水層中 17%超抽、8%鹽化嚴重、51%水質

呈紅色警戒。又工業廢水排放應就水質污染擔負 20% 的責任。採礦及石化工業所排廢水含有重金屬及化合物質，廢水處理技術及設備之提升對於環保有迫切之需。

參、 未來挑戰與機會

一、 美國政府索水來勢洶洶

墨西哥 Chihuahua 州與美國德州的供水爭議，已經提升到聯邦層級。依據 1944 年美墨水權協議，美國向太平洋岸的墨國下加州供水，墨國則向美國德州供水。墨國每五年應向美國德州提供 21 億立方米之供水額度，本五年期將於本年 10 月 24 日到期，墨國迄今僅提供 28.5% (尚待提供 15 億立方米)，造成德州去年唯一一家糖廠因缺水倒閉。川普總統已宣布，倘墨國怠於履約將自本(2025)年 7 月 1 日就墨國番茄課徵 20.9% 關稅。

二、 墨國須落實基礎建設從根本改變水資源供需結構

墨國水資源法改革朝向永續發展的方向。而 PNH 六年計劃已規劃在 2025 年投注 10 億美元，六年內總計逾 50 億美元的水資源建設預算。凡是廢水處理廠(目前僅 1% 廢水有導入循環再利用)、更新輸送管線工程(以防堵 40% 的漏水，拯救每年上百萬立方米的浪費)、投資設立海水淡化廠等，對於擁有整廠輸出能量的廠商而言，不啻為極大商機。