

推「四大水喉」戰略 海水污水變飲用水

星拓替代水源 冀2060年滿足8成需求

四大供水來源

●本地集水區

透過龐大渠道網絡、水塘及儲水庫收集雨水，集水區佔全國面積2/3。當局並打算進一步收集近岸溪流，長遠令集水區面積比例增至90%。

●進口食水

新加坡與馬來西亞柔佛先後簽訂兩份供水協議，第一份於2011年8月到期，另一份則於2061年到期。

●新生水

利用先進膜技術及紫外線消毒技術，將經處理的污水，進一步淨化為可飲用純淨水。目前4座分別位於勿洛、克蘭芝、烏魯班丹和樟宜的新生水廠，可應付全國30%食水需求，目標到2060年增至55%。

●海水化淡

新加坡擁有亞洲最大的海水化淡廠，每日處理量達1億加侖，可供應全國25%需要，目標到2060年仍維持此供水比例。

■新加坡公用事業局網站



■工人對水管進行例行檢查。資料圖片



■NEWater飲用水

新加坡地少人多，由於欠缺腹地支援，確保供水穩定一直是該國重要議題。目前新加坡超過一半食水購自馬來西亞，政府為提高供水自主性，積極開發替代水源，並提出「國家四大水喉」(Four National Taps)戰略，尤其集中海水化淡及將污水回收再用的「新生水」(NEWater)計劃，目標是到2060年兩者能應付全國8成食水需求。

星馬兩地在1962年簽署購水協議，即使新加坡獨立後，供水也未中斷。不過近年新加坡注意到水資源掌握別國手上的風險，尤其上月有報道指大馬考慮上調供水價格，更令星方明白不能長期依賴鄰國。

人口急增 耗水量料多一倍

新加坡目前每日耗水4億加侖，當中45%是住宅用水，但估計到2060年，即星馬供水協議到期前一年，耗水量將增加一倍，非住宅用水比例將增至70%。同時由於新加坡計劃增加輸入外勞，估計到2020年人口將會由現時530萬升至690萬，意味食水供應將更緊張。

根據「國家四大水喉」政策，新加坡4大食水來源分別是向大馬購水、海水化淡、本地集水區，以及2003年開始實施的「新生水」。其中本地集水及「新生水」兩項計劃均牽涉大型基建及投資，規模之大冠絕全球。

新加坡全國建有高度密集的渠道網絡收集雨水，2011年至今集水區總面積已由佔全國一半增至2/3。目前新加坡有17個水塘、32條河及8,000公里水道，以國家面積僅700平方公里而言，集水基建已近飽和。

引入私企參與 目標成「環球水樞紐」

「新生水」計劃是透過「深層隧道污水收集系統」(Deep Tunnel Sewerage System)收集全國污水，集中輸送到位於樟宜和克蘭芝的兩座供水回收廠，將污水淨化排出大海，或經進一步過濾成能夠飲用的潔淨食水。單是一座回收廠，每日就能處理相當於320個奧運標準泳池的污水。

新加坡正計劃擴大海水化淡規模，並把「新生水」處理容量擴充3倍以上，方向之一是引入私人機構參與，例如日本明電舍上月就開設了新加坡首家使用「陶瓷膜」技術的水循環再用廠，將工業用廢水循環使用。新加坡經發局官員林國強表示，新加坡未來目標是希望成為「環球水樞紐」。

■英國《金融時報》

研開採地下水 建地底水庫

除了「四大水喉」外，新加坡近年亦開始研究開採地下淡水的可行性，公用事業局未來數月將在本島西部挖掘20個地下水監測井，探討將地底發展成儲水庫的可能性。當局也確定在填海而成的人造島裕廊島地下，有雨水積聚而成的地下淡水。不過專家警告，開發地下水，可能引發地面下陷等問題。

新加坡早在1990年代初已就地下水展開研究，不過當時焦點在東部的衝擊岩地區。然而最新研究相信，本島西部和南部地底岩層中可能有地下水，而且這層承壓含水層被上下兩個隔水層夾在中間，受污染可能性較低。

裕廊島由填海而成，屬沙石地質，可吸收大量雨水，雨水經沙石滲入土地，因密度較海水低，會滯留海水土層上，理論上這些雨水可抽取使用。不過裕廊島建有大量能源和化工廠，為安全起見，當局即使抽取地下水，也只會用作工業用途。

■新加坡《聯合早報》



■NEWater廠房

美瞞「Heartbleed」加密漏洞

乘機竊情報

互聯網廣泛應用的Open SSL加密軟件，早前被揭發出現被稱為「Heartbleed」(心臟出血)的保安漏洞。彭博社報道，美國國安局(NSA)早知此漏洞存在，甚至利用它蒐集關鍵情報，國安局前日否認此事。

彭博社引述消息人士稱，國安局有1,000多名專家致力搜出這類缺陷，並在「Heartbleed」出現不久，就發現漏洞，但決定不公開，甚至以此蒐集密碼等更多資料。

國安局發言人維尼斯透過電郵表示：「局方在民營資

訊公司公開OpenSSL加密軟體漏洞後，才知曉這個缺陷。」白宮也否認情報部門比資訊安全研究人員更早知情的說法。

OpenSSL加密軟件通常用作保護經網絡傳輸的密碼、信用卡卡號和其他資料。黑客可利用漏洞監視用戶與某網站的所有信息流，並對其中加密數據進行解密操作，從而盜取信用卡密碼等敏感信息。

■彭博通訊社/路透社/法新社

烏東部武裝分子佔領警局 傳搶400手槍



■武裝分子佔領警局，並掛上俄國國旗。

路透社

烏克蘭東部局勢再度緊張，一批親俄俄面武裝分子昨日前後佔領東部城市斯拉維揚斯克的警局和保安部大樓，當局指武裝分子搶走最少400支手槍和20支自動步

槍，試圖分發給市內親俄示威者，不過當地路透社記者則指未發現有人運走武器。烏克蘭外長傑希察致電俄外長拉夫羅夫，再次敦促俄方停止在烏東部的挑釁行為。

該批武裝分子昨日清早先佔領警局，其後又闖入當地的烏克蘭國家安全局大樓。斯拉維揚斯克位於烏東工業重鎮頓涅茨克以北約60公里，烏內政部指，槍手昨日一度打算佔領頓涅茨克的檢察官辦公室但失敗。

另外，烏國營能源公司Naftogaz昨日以價格過高為由，宣布停止向俄支付天然氣費，直至雙方談判有結果為止。

美國前日對俄實施新一輪制裁，將6名克里米亞親俄官員和克里米亞天然氣公司列為制裁對象，該6名官員在美國司法管轄範圍內的資產會被凍結。

■法新社/路透社

普京去年人工80萬 克宮最少

俄羅斯官方前日公布總統普京和總理梅德韋傑夫去年的收入情況，兩人的收入均減少，其中普京收入為367.2萬盧布(約79.8萬港元)，比前年減少211.8萬盧布(約46萬港元)，較一眾克宮官員還要低。

然而，登記在普京名下的資產數目增加，包括3輛俄製汽車、一幢77平方米住宅、一個車房及一幅土地。

梅德韋傑夫去年的收入則為425.9萬盧布(約92.6萬港元)，比前年減少155.5萬盧布(約33.8萬港元)，夫婦名下的資產情況沒有變化。第一副總理舒瓦洛夫收入最高，與妻子共賺取4.78億盧布(約1.04億港元)，並擁有6間房屋和多輛豪華汽車。

俄羅斯近年加強反腐，自2010年起，所有公職人員及家庭成員每年都要申報前一年的收入、房產及銀行存款，這些資料需在相關政府部門網站公布，並在媒體上公開。

■法新社

版稅減 奧巴馬一家少賺近1/3

美國白宮前日公布總統奧巴馬去年稅單，顯示奧巴馬一家去年總收入50.3萬美元(約390萬港元)，較前年減少超過16萬美元(約124萬港元)，原因是版稅收入減少。去年財政懸崖爭議最終導致高收入人士稅率上調，白宮聲明特別強調奧巴馬「收入減稅率增」，以示加稅一視同仁。

第一家庭去年繳納9.8萬美元(約76萬港元)聯邦稅，稅率為20.4%。相比下，奧巴馬一家前年收入66萬美元(約512萬港元)，但稅率只有18.4%，應繳稅款為11.2萬美元(約87萬港元)。奧巴馬的總統年薪為40萬美元(約310萬港元)，去年他曾提出要歸還5%薪金，與受華府關門危機影響的公務員「共渡時艱」，不過資料無顯示他有否或如何履行承諾。

■路透社/《華爾街日報》

蘇格蘭民族黨年會 為9月獨立公投造勢

蘇格蘭民族黨前日在阿伯丁召開春季年會，為5個月後舉行的蘇格蘭獨立公投造勢。黨魁兼蘇格蘭首席部長薩蒙德強調公投是為了蘇格蘭前途，呼籲蘇格蘭人放下政治歧見，支持蘇格蘭脫離英國。

民族黨一直致力於蘇格蘭獨立運動，2011年在蘇格蘭議會選舉中獲勝成為執政黨，並在2012年促使倫敦政府同意公投。

最新民調顯示，支持蘇格蘭獨立的人達39%，比上月升兩個百分

點，由於支持與反對比例非常接近，因此餘下15%未有決定的選民，成為民族黨積極爭取的一群。」

該黨重申，希望蘇格蘭在獨立後能成為歐盟成員國，並在此次會議上公布了參加歐洲議會選舉的6名候選人。

■法新社/路透社