

三峽大壩竣工之後： 庫區社會、經濟與生態環境問題總體檢

時
評

Overall Effects After Three Gorges Dam Completed on Society,
Economy and Ecology

汪莉緝 (Wang, Kelly)

國立政治大學東亞所博士生

經過13年建設，今年5月20日三峽大壩全線竣工，比預定時間提前10個月。今年汛期後，三峽工程總公司打算提前蓄水到156公尺。三峽工程進展順利，整個工程都可望提前一年完成。

三峽工程，全稱「長江三峽水利樞紐工程」。1992年4月3日，大陸全國七屆五次人大會議審議並通過「關於興建長江三峽工程決議」，當時反對票和棄權票高達841票，顯見大陸內部對「三峽工程」爭議和分歧之劇烈。

今年5月20日三峽大壩全線封頂儀式，沒有任何中共中央領導人出席慶祝儀式，不僅反映「三峽工程」爭議未歇，也透露第四代領導人對待「三峽工程」的「不沾鍋」微妙心態。尤其是，隨著三峽工程建設接近尾聲，當初反對者發出的諍言和相關預警，似乎陸續應驗，第四代領導人不為「三峽工程」背書的做法，其來有自。

自2003年三峽庫區開始蓄水後，庫區社會和經濟發展，以及沿岸地質和生態環境都出現惡化趨勢。諸如，移民下崗失業引發社會不穩定、蓄水誘發地震及破壞沿岸地質結構、水流減緩造成泥沙淤積、水體自淨能力減弱問題以及長江生態環境破壞等問題，都逐一浮現。

一、移民安置問題：庫區面臨「城鎮空殼化、產業空虛化、財政拮据化、移民貧困化」

三峽工程的代價之一，就是三峽百萬移民以及淹沒庫區70萬畝土地、1,379家企業、13座城市和數百個城鎮。截至2006年3月底，三峽庫區已累計搬遷安置移民1,127,800人，迄2009年預計要搬遷移民達130萬人，比原先預計的113萬人還多出

20萬人。

「搬得出、穩得住、逐步能致富」是中共三峽移民的政策目標，現已受到嚴格挑戰。百萬移民的搬遷，不僅是移民生活環境改變，整個庫區的社會和經濟條件也面臨重整。以重慶市萬州區為例，其移民人數達25萬人，關破的工礦企業達239家，涉及下崗分流職工6萬人左右。此外，還有大量農村移民喪失賴以生存的土地。

今年初，大陸八大民主黨派之一民盟（中國民主同盟），組團到三峽庫區考察。返回北京後，即向北京當局提出一份調研報告，直指庫區移民「安居未能樂業」，部分地方零就業率接近50%，其中，萬州區移民的「零就業」家庭占40%。

近幾年來，三峽庫區發生許多突發的群體性事件，並非偶然，而是庫區「城鎮空殼化、產業空虛化、財政拮据化、移民貧困化」等社會矛盾激化，所引發的社會不穩定。2004年底，重慶萬州區曾出現萬人騷亂和攻擊政府大樓事件，就是例證之一。目前庫區移民手中還有補償費過活，若失業問題未獲解決，一旦坐吃山空，必將大規模爆發移民群體事件。

二、庫區主要生態與環境問題

三峽工程興建，不僅改變長江水文生態，對庫區周邊生態環境也產生重大影響。庫區主要生態與環境問題包括：森林覆蓋率低、水土流失嚴重；自然災害嚴重、生態系統失調；環境汙染嚴重，以及一些物種在庫區瀕臨絕跡等。目前較受外界關注的有以下幾方面：

（一）地質治理問題：

長江三峽庫區是大陸生態環境最為敏感的脆弱地區之一，也是一個以滑坡、崩塌為主的地質災害高發區。大壩建成後，水位劇烈變動改變地質條件，移民城鎮遷建的大量工程活動，不穩的地質環境更加險象環生。一些著名的滑坡帶，諸如秭歸的新灘滑坡、樹坪滑坡；巴東的黃臘石滑坡；雲陽雞扒子滑坡等。其中，黃臘石滑坡、樹坪滑坡，在135公尺蓄水之後，都有活動。

三峽移民安置，對地質更是大破壞。巴東縣城幾次遷城，即為一例。巴東縣城第一次遷建是老縣城直接向上後靠，在黃土坡建立新城。黃土坡原是由多個「古滑坡」組成的大型滑坡，新城建設開展，加劇黃土坡滑坡的局部變形，也造成屋毀人亡的不幸事件。後來，該縣又把黃土坡上游方向的白土坡作為主要遷建地，但白土坡同樣有滑坡，且場地狹小，不能符合要求。現在，只好沿河岸再往上游，選址在西壤坡。

三峽工程施工前，庫區已有各類崩塌、滑坡體2,490處。比較令人擔心的是，

除已知滑坡帶，蓄水使庫區的地質面貌改變，使一些原本非滑坡帶的地區，也可能成為滑坡災害區。例如，2003年7月秭歸縣沙鎮溪千將坪發生重大滑坡，許多住戶走避不及，當場被活埋，造成至少30多人死亡慘劇。根據勘探資料，千將坪地質結構相對穩定，出現滑坡是連專家都始料未及之事。

(二)誘發地震問題：

庫區蓄水後誘發地震的狀況，關乎庫區和大壩安全，外界關注程度高。三峽庫區裡有兩條斷層，一條是九灣溪斷層，呈北東走向穿過西陵峽中的牛肝馬肺峽，距三峽大壩僅17公里，所以一旦誘發較強地震，對大壩影響較大。目前資料顯示，該斷層活動不集中。

另一條的斷層—高橋斷層，位於巴東附近，呈北東走向穿過長江，歷史上在這條斷層附近曾發生五至六級地震。庫區135公尺蓄水以來，高橋斷層是誘發地震最集中的地方，最高震級為三點四級。三峽工程論證過程，大陸研究單位曾對三峽水庫誘發地震的最大震級作過預測，九灣溪斷層和高橋斷層區域，預測的最高震級都可達到六級。

中共官方資料顯示，自2003年庫區蓄水135公尺以來，庫區監測到的大小地震上千次，最大震級芮氏三級。目前看來，對整個庫區和大壩影響不大。然而，一旦蓄水水位升高，誘發更大地震的可能性也將提高。

(三)汙水處理問題：

「高峽出平湖」的長江，水流速度降低，泥沙和汙染物不能及時下瀉，蓄積在水庫中，造成水質惡化和垃圾漂浮。未經處理的汙水直排長江部分，迄今仍是庫區環境保護難題。

按規劃，自2001年到2010年，大陸政府將投入4百億人民幣治理三峽庫區及其上游水汙染。三峽庫區將分階段建成的151座汙水處理廠、170多座城市生活垃圾處理廠，將使三峽庫區、影響區的汙水處理率分別達到95%、85%，垃圾無害化處理率分別達到98%、99%。

目前三峽庫區投入運行的汙水處理廠僅18座，處理能力也僅達到設計60%。以萬州區的申明壩汙水處理廠為例，3年前就應投入運營，卻因資金不足迄今未完工，導致萬州區汙水仍直排長江。庫區其他區縣的汙水處理，也面臨與萬州同樣的困境。

(四)「消落帶」問題：

三峽水庫未來正常蓄水水位為175公尺，低水位則是145公尺，30公尺水位落差的「消落帶」，將是長江江岸中生態最脆弱的地帶。

當水位下降時，陡峭的峽谷河段，會露出淺色、岩石裸露、寸草不生的崖壁；在坡度平緩的江岸，水退以後，則將形成大片的人工濕地，即「消落帶」。這些「消落帶」有些土地面積很大，不僅可能成為庫區移民爭搶的爭議性土地，在退水時開發成耕地，如此一來消落帶耕地中施用的農藥、化肥等，在高水位時進水後對水質將形成汙染。

三、「排渾蓄清」理論的考驗

防洪、發電和航運是中共一再強調的三峽工程三大效益。防洪，能保護長江中下游千萬人民的生命財產安全；發電，三峽工程可負擔中國大陸10%的電力供應；航運，充分發揮長江黃金水道作用，萬噸船隊直達重慶。

然而，反對興建三峽工程的大陸著名水利專家黃萬里就曾指出，「利用大壩水庫防洪，無非是把大壩下游的洪水，移到大壩上游去了」。不少專家也曾預言，三峽工程將導致庫尾重慶港淤積問題，但中共官方都以「排渾蓄清」理論來應對。

重慶工學院生物工程學院院長韋雲隆曾提出「關於實施三峽庫區生態安全恢復工程的建議」，在此提案中，韋雲隆揭露許多數據，說明「排渾蓄清」理論面臨嚴峻考驗。

三峽大壩蓄水後壩前水流速率由每秒2.66公尺降至每秒0.38公尺，降低7倍，三峽庫區流水攜帶泥沙的能力明顯下降。1988年大陸全國人大會議通過的145至175公尺的水位泥沙淤積的模擬試驗結果，每年向下游排除的泥沙應該是60%，留在庫區泥沙量是40%。139公尺水位運行兩年後，經監測實際運行的結果卻是：每年進入三峽庫區的5.33億噸泥沙，60%留在庫區，只有40%泥沙排向下游。兩個數據呈現對換情況。

如果，按原來「排渾蓄清」理論排掉60%泥沙，三峽庫區泥沙填滿的理論時間為273年，如今庫區沉積60%，則三峽庫區泥沙填滿的理論時間就變成189年，縮短84年。若按70%庫區被填滿為三峽工程實際壽命，三峽工程運行的時間就只有132年。

如何減少進入庫區的泥沙量？除加強上游水土保持外，中共官方的策略之一是，在長江上游的金沙江興建四座大型水電站：烏東德、白鶴灘、溪洛渡、向家壩，以減少三峽水庫入庫沙量。金沙江中游是長江主要沙區之一。據中共說法，以目前已動工興建、位於四川省雷波縣和雲南省永善縣境內金沙江幹流上的溪洛渡電站為例，通過合理調度，三峽庫區入庫沙量將比天然狀態減少34.1%以上，可推遲重慶港淤積時間。這一「蓋水電站攔沙」的策略能否奏效，有待觀察。

此外，大壩安全也是三峽工程受關切的面向，包括遭受武器攻擊、大壩質量以及水電站機組運作等。2004年7月，三峽水電站機組曾因機械故障而停機，水電站自身的安全係數，成為影響大壩安全的新課題。

「三峽工程」究竟是中共官方宣傳的千秋偉業的世紀工程，還是造成生態浩劫的「禍國殃民」決策？在三峽大壩竣工之後，全面檢視三峽工程對庫區社會、經濟和環境帶來的問題及影響，不僅極具意義，三峽工程多少利弊得失，亦不辯自明。